Rijkswaterstaat

vegetatiekartering

Schiermonnikoog 2004

Op basis van false colour-luchtfoto's 1: 10.000

T.D. Jager

september 2006

AGI-2006-GSMH-015

Rijkswaterstaat, AGI, Delft
In opdracht van:
Rijkswaterstaat
RIKZ, Den Haag

A&W ECOLOGISCH ONDERZOEK

COLOFON

Opdrachtgever:	RWS – RIKZ, Den Haag
Contactpersoon:	D.J. De Jong, RIKZ, Middelburg
Projectnummer:	RWS-AGI 26872-S, A&W 734vks
Projectleiding:	RWS-AGI, J.W. Duinker & A.S. Kers
Projectleiding A&W	W. Bijkerk
Luchtfotografie:	KLM aerocarto
Luchtfoto-interpretatie:	W.F.M. Eijkelhof (AGI) & J. Ouwehand (A&W)
Veldwerk:	T.D. Jager, P. Vos, R. Bakker, W. Bijkerk (A&W)
Opbouw digitaal bestand:	L. Davids (A&W)
Kaartvervaardiging:	L. Davids (A&W)
Topografie:	Top10vector-bestand Topografische Dienst, Emmen
Auteur:	T.D. Jager (A&W)
Ontwerp voorpagina:	RWS-AGI, Delft
Druk:	RWS-AGI, Delft
Uitgave:	RWS – AGI – Afdeling GSMH. Postbus 5023 2600 GA Delft telefoon: 015-2757575 e-mail: agi-info@agi.rws.minvenw.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**5**
1.1	Het VEGWAD-programma	5
1.2	Doel van de kartering	5
1.3	Beschrijving van de gekarteerde gebieden	6
2	**Methoden**	**11**
2.1	Kartering volgens de Fotogeleide methode	11
2.1.1	Luchtfoto's	11
2.1.2	Bestandsopbouw	11
2.1.3	Bemonsterschema opnamen	12
2.1.4	Veldkaarten	12
2.1.5	Veldwerk	12
2.1.6	Opnamepuntenbestand en dataopslag in Turboveg voor Windows	14
2.1.7	Classificatie	14
2.1.8	Doorvertaling vegetatietypen naar vlakbeschrijvingen	15
2.1.9	Aanpassing grenzen vlakken op basis van het veldwerk	16
2.1.10	Vullen en uitwerken legendamatrix	16
2.1.11	Definitief digitaal kaartbestand	16
2.2	Kartering met de Grove Standaardtypologie	17
3	**Vegetatie**	**19**
3.1	Algemeen	21
3.2	Zilte en brakke watervegetatie	24
3.3	Pionierzone kwelder	26
3.4	Lage kwelder	37
3.5	Middenhoge kwelder	49
3.6	Hoge kwelder en duinvoet	70
3.7	Brakke kwelder	77
3.8	Pionierzone strandvlakte	92
3.9	Antropogeen en duinvegetaties	95
4	**Afgeleide producten**	**97**
4.1	De vegetatiestructuurkaart	97
4.2	De Habitatkaart	97
4.3	De kaart met Kaderrichtlijn Water-vegetaties	97
4.4	De kaart met landelijk bedreigde vegetaties	97
4.5	De TMAP vegetatie- en zonekaart	98
5	**Legenda**	**99**
5.1	Toelichting op de legenda-eenheden van de vegetatiekaart	99
5.1.1	De matrixlegenda	99
5.1.2	De vereenvoudigde kaartlegenda	99

5.2 Toelichting op de legenda-eenheden van de GST-eenheden 100
5.3 Toelichting op de legenda-eenheden van de vegetatiezoneringskaart 100
5.4 Toelichting op de legenda-eenheden van de vegetatiestructuurkaart 101
5.5 Toelichting op de legenda-eenheden van de Habitatkaart 101
5.6 Toelichting op de legenda-eenheden van de kaart met Kaderrichtlijn Water-vegetaties 102
5.7 Toelichting op de legenda-eenheden van de kaart met landelijk bedreigde vegetaties 102
5.8 Toelichting op de legenda-eenheden van de TMAP vegetatiekaart 102

6 Literatuur 103

Bijlage I Metagegevens
Bijlage II Opnamepuntenkaarten
Bijlage III Classificatietabellen
a. Watervegetaties en pionierzone
b. Pionierzone en lage kwelder
c. Pionierzone en middelhoge kwelder
e. Middelhoge kwelder
f. Hoge kwelder
g. Overige opnamen (niet-kwelder)
Bijlage IV Vegetatiekaarten
Bijlage V Matrixlegenda's
a. Vegetatie van kale bodem, water en pionierzone
b. Vegetatie van de lage kwelder (1)
c. Vegetatie van de middelhoge kwelder
d. Vegetatie van de brakke kwelder
e. Vegetatie van de hoge kwelder
Bijlage VI Vegetatiekaarten met Grove Standaard (GST)-eenheden
Bijlage VII Vegetatiezoneringskaart
Bijlage VIII Vegetatiestructuurkaart
Bijlage IX Habitattypenkaart
Bijlage X Kaart Kaderrichtlijn Water - typen
Bijlage XI Kaarten met landelijk bedreigde plantengemeenschappen
Bijlage XII TMAP-vegetatiekaart
Bijlage XIII Overzicht aantal vlakken en oppervlakten vegetaties
a. Vegetatietypen
b. Grove Standaard-eenheden
Bijlage XIV Overzicht aantal vlakken en oppervlakten afgeleide kaarten
a. Vegetatiezonering
b. Vegetatiestructuur
c. Landelijk bedreigde plantengemeenschappen
d. Habitattypen
e. TMAP-typen
f. KRW-typen

1 Inleiding

1.1 Het VEGWAD-programma

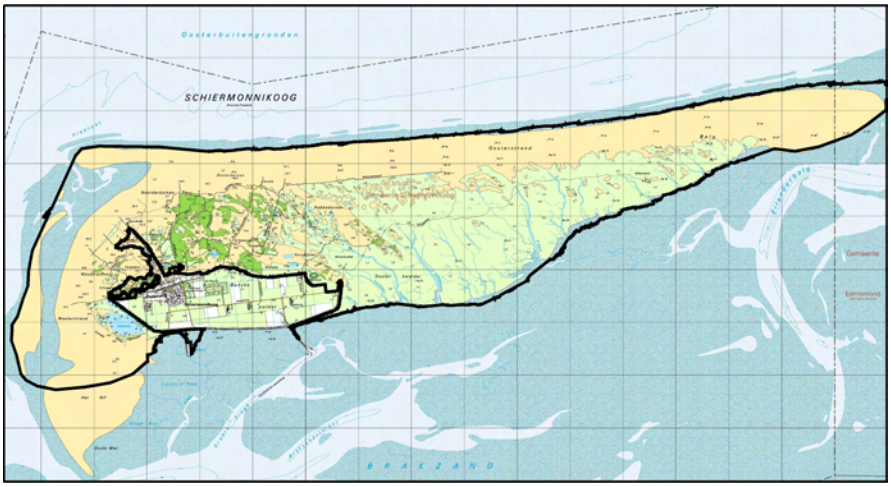
Bij de adviesdienst Geo-Informatie & ICT van Rijkswaterstaat (RWS-AGI, voorheen MD) worden sinds het midden van de jaren '70 vegetatiekarteringen uitgevoerd. Gedurende deze periode heeft zich een methode ontwikkeld die o.a. wordt toegepast bij het karteren van de gebieden in het kader van het programma VEGWAD, onderdeel van MWTL ("Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands"). Doel van dit programma is het volgen van de ontwikkeling van schorren en kwelders ten behoeve van het waterbeleid. In dit waterbeleid, zoals vastgelegd in de Derde Nota Waterhuishouding (Tweede Kamer, 1989) en de Achtergrondnota Toekomst voor Water (Rijkswaterstaat 1996), is ondermeer als doelstelling opgenomen handhaving van het kwelderareaal alsmede van de kwelderkwaliteit (vegetatiesamenstelling). Door RWS-AGI is het uitvoeren van de vegetatiekartering van Schiermonnikoog in 2005 uitbesteed aan Altenburg & Wymenga.
Door de vegetatie van de kwelder- en schorgebieden eens in de vijf jaar vast te leggen (te monitoren) wordt onderzocht of de doelstelling voor die periode is gehaald. Essentieel bij deze monitoring is dat de methodiek, waarbij de begroeiing van de kwelders in de verschillende jaren wordt vastgelegd, gelijk blijft. Een belangrijk middel hierbij is het standaardvoorschrift waarin de procedure en de werkwijze voor het karteren van deze gebieden zijn vastgelegd.

1.2 Doel van de kartering

Doel is het vastleggen van de actuele vegetatie om eventuele veranderingen in tijd en ruimte te kunnen vaststellen.
Deze kartering heeft een tweeledig doel:

- Inzicht geven in de aard en de kwaliteit van de vegetatie op kwelders.
- Informatie leveren over de veranderingen van het vegetatieareaal.

Door de vegetatie van een gebied in de loop der jaren met elkaar te vergelijken kan een beeld van de veranderingen in de tijd worden verkregen. Essentieel hiervoor is echter een goede vergelijkbaarheid van de gekarteerde vegetatietypen; dit is ondervangen door gebruik te maken van een indeling in vegetatietypen die is gestandaardiseerd m.b.v. het programma SALT97 (De Jong et al,1998).



Figuur 1 Overzicht karteergebied Schiermonnikoog

1.3 Beschrijving van de gekarteerde gebieden

Algemeen
Schiermonnikoog is het meest oostelijke bewoonde waddeneiland van Nederland. Het bestaat onder andere uit een duincomplex, dat het grootste deel van het eiland vormt ten westen van de Reddingsweg. Vanuit dit duincomplex lopen oude duinruggen naar het zuidoosten, de Kooiduinen en en de Kobbeduinen. Aan de noordzijde is langs het strand een stuifdijk aanwezig. Deze stuifdijk is bij paal 10 doorgebroken, waarbij de 'Strandvlakte' weer onder invloed van zout water is komen te staan. Ten zuiden van paal 10/11 is een jonger duincomplex aanwezig. Voorbij paal 11 zijn jonge, veelal kleine, duintjes en duincomplexen aanwezig.
De vroegere kwelders ten zuiden van het oude duincomplex zijn, na de aanleg van de zeedijk in 1860, omgezet in grasland (de Banckspolder), waarvan recent ook een deel als akkerland wordt gebruikt (voornamelijk maïs). De Westerkwelder is ontstaan in 1963 door aanleg van een dijk tussen de Stroodijk (een opgestoven duincomplex) en de Banckspolder.
Ten oosten van het oostelijke uiteinde van de dijk en de Kooiduinen strekt zich een groot kweldergebied uit, de Oosterkwelder. Deze kwelder heeft zich gedurende de laatste decennia uitgebreid naar het oosten, en breidt zich nog steeds uit.
Ten zuiden van het Westerstrand is een grote zandplaat aanwezig, het Rif.
Recent is een zandbank ten westen van Schiermonnikoog naar het oosten opgeschoven. Tussen deze zandbank en het Westerstrand is een lagune ontstaan. Op het strand is een circa 100 meter breed groen strand aanwezig. Aan de noordzijde van het eiland, waar het strand hoger ligt, is sinds zo'n 10 jaar sprake van een grote zandaanvoer. Hierdoor is primaire duinvorming tot ontwikkeling gekomen. Delen van het strand (voorheen het breedste strand van Europa) zijn daardoor afgeschermd van de werking van de zee. Hier is sprake van primaire duinvalleivorming. Dit is met name het geval in het gebied van paal 5 tot paal 10 (bij de doorbraak van de Strandvlakte). Voorbij paal 10 is op het strand sprake van primaire duinvorming. Daartussen liggen delen die nog regelmatig onder water komen te staan en waar de 'zoete' invloed afwezig is.

Het dorp Schiermonnikoog en de Banckspolder vallen buiten de onderhavige kartering. Het overige gebied wordt hierna beknopt besproken.

De duinen
De duingebieden zijn globaal gekarteerd. De duingebieden zijn grotendeels vastgelegd, de natuurlijke dynamiek is afwezig. Wel wordt zo hier en daar natuurlijk uitstuiven van de duinen toegestaan, waarbij 'open' duinen en secundaire duinvalleien kunnen ontstaan. In het verleden zijn duinen ten noorden van het dorp ingeplant met Grove den, om het stuiven tegen te gaan. Een enkel duingebied is begroeid met duin-eikenbos. In de duinvalleien wordt een maaibeheer gevoerd, om verbossing tegen te gaan. In valleien waar niet beheerd wordt, zijn berkenbossen tot ontwikkeling gekomen. De graslanden rond de Westerplas worden door begrazing in stand gehouden.
De Kobbeduinen worden voor een deel begraasd. Dit geldt ook voor de duingebieden in de Binnenkwelder (het gebied tussen de Kooiduinen en de Kobbeduinen).
De duincomplexen ten oosten van de Kobbeduinen (eigenlijk ten oosten van de 3^{e} slenk) worden niet begraasd.

Het strand en de Westerkwelder
Het strand beschrijven we van zuidwest naar oost. Ten zuiden van de Westerplas ligt een grote zandplaat, het Rif. Dicht bij de kust (nabij paal 28), in de luwte van een duinrenrij, is hier een kweldervegetatie ontstaan (Westerkwelder, ten westen van de jachthaven). Voor deze kwelder ligt een brede pionierzone. Onderlangs de Stroodijk is een groen strand aanwezig, dat doorloopt op het Westerstrand. Voor dit strand is een zandplaat aan Schiermonnikoog vast komen te liggen. Tussen de zandplaat en het strand ligt een lagune. Hoewel hier op het strand nog steeds sprake is van overstroming en winddynamiek, is de dynamiek toch lager dan op stranden die direct aan zee grenzen.
Vanaf paal 5 is het strand hoger. Door aanvoer van zand en het ontstaan van primaire duinen op het strand is de overstromingsfrequentie van het strand sterk afgenomen. Nabij de duinkern van het eiland is op het strand zoete invloed merkbaar. Voorbij paal 7 is dit niet meer het geval: de Stuifdijk bevat onvoldoende zoet water om op het strand aan het maaiveld van invloed te zijn. Door de aanvoer van zand en het afsnoeren van het strand van de zee door primaire duinvorming, is de dynamiek hier wel afgenomen. Er is een zilte vegetatie tot ontwikkeling gekomen, die deels verzoet door de afgenomen invloed van overstroming met (zout) zeewater. Naar het oosten neemt de invloed van overstromingen toe en zijn tussen de primaire duintjes zoutminnende (pionier)vegetaties aanwezig. Ter hoogte van paal 8 ontstaat tussen de primaire duintjes een nieuwe slufter (zie ook Bakker *et al.*, 2005).

De Strandvlakte (Nieuwenhuisglop)
De Strandvlakte was oorspronkelijk, door aanleg van de Stuifdijk, geheel afgesloten van de zee. Een doorbraak van de Stuifdijk bij paal 10 zorgde voor hernieuwde invloed van de zee. Bij extreem hoog water (hoge wintervloeden) komt de Strandvlakte onder zout water te staan.

In het meest westelijke deel van de Strandvlakte is de invloed van grondwater vanuit een aanliggend duinmassief en de zoetwaterbel van het eiland groot. Dit kalkrijke grondwater biedt mogelijkheden voor een aan zoete omstandigheden gebonden vegetatie (hier is een bijzondere Knopbies-vegetatie aanwezig). Naar het oosten neemt deze invloed af en zijn zoutminnende vegetaties aanwezig. Het betreft hier met name vegetaties die een wisselend zoutgehalte en een wisselend vochtgehalte van de bodem indiceren (Riet-, Heen-en Zulte-vegetaties, vegetaties van het Zilverschoon-verbond die kenmerkend zijn voor de hoge kwelder).

De beweide kwelder
Tot in de jaren '50 werd de kwelder tot de 4e slenk beweid door kuddes koeien en schapen met een herder. Na stopzetting van de beweiding op de kwelder was sprake van verruiging met Strandkweek en Zeerus. Vanaf 1958 werd alleen nog de kwelder tot de 1e slenk beweid (met koeien). In 1972 werd het beweide deel van de kwelder uitgebreid tot de 2e slenk. In 1989 werd de beweiding uitgebreid tot de 3e slenk (Bakker, 1993). Door deze beweiding is de verruiging van de vegetatie in deze gebieden verhinderd of teruggedrongen. Door de beweiding zijn veel zeer lage vegetaties aanwezig, waarbij zowel Rood zwenkgras, Zilte rus als Gewoon kweldergras dominant kunnen zijn. Waar de beweiding de verruiging nog niet heeft teruggedrongen, zijn Strandkweek- en Zeerus-vegetaties aanwezig. Langs de randen van duinen zijn vegetaties met Kattendoorn toegenomen: deze worden door het vee gemeden. In (sommige in het najaar droogvallende) plassen zijn Snavelruppia of Schedefontuinkruid aanwezig.
De beweide kwelder is een oude, opgeslibde kwelder. Tot de 2e slenk is deze kwelder te betitelen als een 'afslagkwelder'. Tussen kwelder en wad is een duidelijke afslagrand aanwezig, waarbij een zonering van pionierzone via lage kwelder naar middelhoge kwelder ontbreekt. Tussen de 2e en de 3e slenk lag tussen de (met Strandkweek verruigde) kwelder en het wad een zandplaat, die nu opslibt. Hier is weer ontwikkeling van een lage kwelder-vegetatie waar te nemen. Door de beweiding is de verruiging met Strandkweek op de kwelder sterk afgenomen, waardoor hier weer korte vegetaties van de lage en vooral van de middelhoge kwelder zijn ontwikkeld.

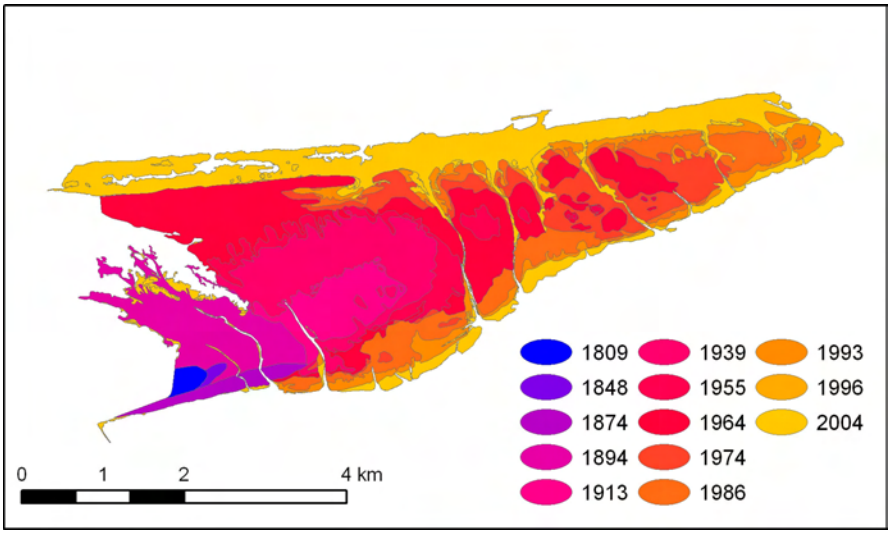
Binnenkwelder
De Binnenkwelder is de brakke kwelder tussen de Kooiduinen en de Kobbeduinen. We rekenen hier de kwelder ten noordwesten van het Kwelderpad tot de Binnenkwelder. Voor een deel geldt hier hetzelfde als reeds besproken is bij de beweide kwelder. Richting de Reddingsweg wordt de invloed van zoet grondwater in de Binnenkwelder steeds groter; de hier aanwezige zoete vegetaties vallen buiten de detailkartering. Door de beweiding (begrazing) zijn zoutminnende vegetaties (vegetaties van de lage en de middelhoge kwelder) hoger op de kwelder teruggekeerd. De verruiging van deze (middel)hoge kwelder met Strandkweek en Zeerus is teruggedrongen. Vooral langs de 2e slenk wordt tot hoog op de kwelder water aangevoerd; langs de 2e slenk is sprake van regelmatige overstroming (bij hoge vloeden). Overigens zijn grote delen van de Binnenkwelder vrijwel geheel vrij van overstroming. Afhankelijk van opstuwing door de wind en hoogte van de vloed vindt overstroming meer of minder ver in noordwestelijke richting plaats.

De Oosterkwelder

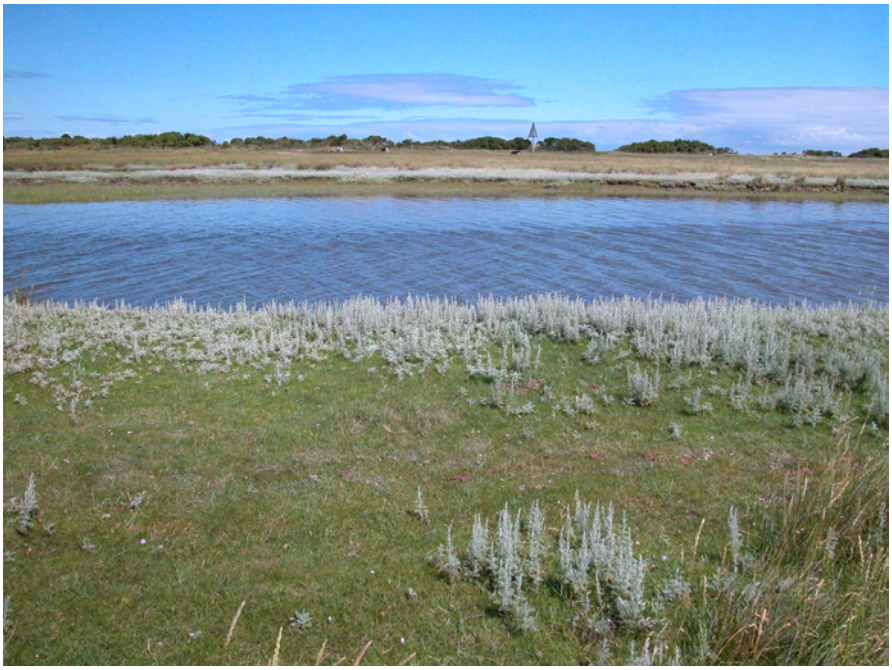
De kwelder ten oosten van de 3e slenk wordt hier Oosterkwelder genoemd. Tot de 4e slenk werd deze kwelder tot in de jaren '50 beweid. De kwelder ten oosten van de 4e slenk is pas later tot ontwikkeling gekomen, vanaf de jaren '70. Deze kwelder is dus nog nooit beweid geweest. Alleen hazen gedurende het gehele jaar en ganzen in het winterhalfjaar begrazen deze kwelder.

De kwelder ten oosten van het Willemsduin is pas vanaf de jaren '80-'90 tot ontwikkeling gekomen. De kweldervorming vindt plaats door geleidelijke opslibbing. Naar het noorden overheerst zand, door opstuiving van duinen en een geringere kleiafzetting (minder sedimentatie van fijne slibdeeltjes).

Op de Oosterkwelder is de zonering van pionierzone, lage kwelder, middelhoge kwelder en hoge kwelder overgaand in duinen daardoor duidelijk aanwezig, van het zuiden naar het noorden. Daarnaast loopt er een leeftijdsgradiënt door de kwelder. Het deel ten zuiden van de dijk bij de Banckspolder, met een laag klei van circa 60 – 70 centimeter, is ontstaan aan het begin van de 19e eeuw en de aangroei van de kwelder gaat nog steeds door. In figuur 2 is de aanwas van de oosterkwelder weergegeven. Langs de grote slenken (zoals de 4e slenk) komen ook lage-kweldervegetaties voor, waardoor ook binnen de hogere zones van de kwelder lage-kweldervegetaties aanwezig zijn. Verspreid komen lagere en hogere duinen voor (zoals het Willemsduin). Belangrijk verschil tussen het gebied ten westen en ten oosten van de 4e slenk is respectievelijk wel of geen beweiding in het verleden. Gecombineerd met de hoogteligging en de ouderdom van de kwelder leidt dit tot verschillen in begroeiing. Vloedmerk-/ruigtevegetaties van Strandmelde worden vooral aangetroffen tussen de 3e en de 4e slenk. Dit kan ook te maken hebben met de aanwezigheid van kolonies van meeuwen en lepelaars, die een sterk eutrofiërend effect hebben (gunao). Ook zijn tussen de 3e en de 4e slenk verhoudingsgewijs meer Strandkweek-vegetaties aanwezig.



Figuur 2 Leeftijdenkaart Schiermonnikoog. De jaartallen geven aan wanneer delen van het eiland aanwezig zijn.



Figuur 3 De Oosterkwelder op Schiermonnikoog met uitzicht op de Kobbeduinen (*foto: B. Kers*)

2 Methoden

De kartering van de zoutminnende vegetaties (kwelders en groene strand) is uitgevoerd volgens de 'Fotogeleide methode'. De duingebieden zijn gekarteerd middels luchtfotointerpretatie met de 'Grove Standaard Typologie' (GST).

2.1 Kartering volgens de Fotogeleide methode

De kartering is uitgevoerd in de volgende stappen:
1. luchtfoto-interpretatie;
2. digitale bestandsopbouw (lijnen), vlakken en toekenning vlaknummers;
3. bemonsteringsschema opnamen;
4. veldkaarten;
5. veldwerk (opnamen, vlakinventarisatie);
6. opnamepuntenbestand en dataopslag in Turboveg voor Windows;
7. classificatie van opnamen tot vegetatietypen;
8. doorvertaling vegetatietypen naar vlakbeschrijvingen;
9. aanpassing grenzen vlakken op basis van het veldwerk;
10. vullen legendamatrix;
11. koppelen legendamatrix met vlakkenbestand;
12. definitief digitaal kaartbestand;
13. rapportage met bijlagen.

2.1.1 Luchtfoto's

De kartering is uitgevoerd met behulp van false colour-luchtfoto's. De luchtfoto's zijn genomen op 2 augustus 2004 en hebben een schaal van 1:10.000. De luchtfoto's overlappen, zodat zij geschikt zijn om stereoscopisch te interpreteren (diepte is stereoscopisch zichtbaar).

2.1.2 Bestandsopbouw

Gewerkt is volgens de Oude Grenzen-methode (Janssen en Van Gennip). Gebruik is gemaakt van de vegetatiekartering van Schiermonnikoog uit 1997, opgesteld door de Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat. Hierin zijn reeds vlakken onderscheiden. De Oude Grenzen-methode heeft als uitgangspunt, dat grenzen uit een eerdere kartering dienen als basis en dat slechts veranderingen (meer dan 0,5 mm) middels mutaties worden verwerkt in het bestand van de eerdere kartering (het bronbestand). Deze luchtfoto-interpretatie is uitgevoerd door RWS-AGI. Samenvattend: alleen indien de informatie uit de luchtfoto's of uit het veld hier aanleiding toe gaf, zijn grenzen verwijderd, gecorrigeerd of bijgetrokken. De vlakken zijn onderscheiden op basis van reliëf, kleur, structuur en textuur.

Aan de vlakken zijn vervolgens unieke nummers toegekend.

2.1.3 Bemonsteringsschema opnamen

Vooraf is vastgelegd waar (bij voorkeur) opnamen gemaakt worden. Het doel hiervan is een goede spreiding van opnamen te krijgen over het te karteren gebied en de verschillende vegetaties zoals die op de luchtfoto's zijn waar te nemen.

2.1.4 Veldkaarten

Voor het veldwerk zijn kaarten gemaakt op A3-formaat, schaal 1: 10.000. Op deze veldkaarten zijn de vlakken weergegeven, met de vlaknummers. Tevens zijn op sheets de vlakken weergegeven. De sheets zijn op dezelfde schaal als de luchtfoto's, zodat in het veld de inhoud van vlakken op luchtfoto's kan worden bekeken. Hiermee kan de verhouding tussen verschillende vegetatietypen in een vlak bepaald worden. Op de sheets zijn tevens de gewenste locaties voor opnamen weergegeven.

2.1.5 Veldwerk

In 2005 (juli – oktober) is in het veld de inhoud van vlakken beschreven en zijn vegetatieopnamen gemaakt. Naast afdrukken van de luchtfoto´s en sheets met grenzen is een mobiel GPS-systeem gebruikt ter oriëntatie en bepaling van het vlaknummer. Deze combinatie blijkt goed te werken. Het veldwerk is uitgevoerd in 2005.

De inhoud van vlakken betreft:

- het voorlopige vegetatietype, volgens de SALT97-typologie. Veelal komen binnen een vlak meerdere vegetatietypen voor: van ieder type is het procentuele oppervlakteaandeel binnen het vlak bepaald. Deze bepaling is een schatting op grond van waarneming in het veld en zichtbare verschillen op de luchtfoto. Alleen vegetaties met een oppervlakteaandeel van tenminste 5% zijn genoteerd;
- de bedekkingen van kenmerkende soorten, zodat achteraf controle en eventuele aanpassing van vegetatietypen mogelijk is.

Naar aanleiding van vragen van de R.U.G. en Natuurmonumenten zijn tevens de bedekkingen van Strandkweek en de aanwezigheid van Knopbies en Blauwe zeedistel bijgehouden. Deze gegevens zijn in het kader van de VEGWAD-kartering niet verder uitgewerkt.
Vegetatieopnamen zijn verspreid over het onderzoeksgebied gemaakt. Door ruimtelijke spreiding van vegetatieopnamen wordt bereikt dat een set opnamen van een vegetatietype zo goed mogelijk de variatie binnen dat type weergeeft. Getracht is van ieder type tenminste 5 vegetatieopnamen te maken. Voor typen die weinig voorkomen, is noodzakelijkerwijs volstaan met minder opnamen. Door het achteraf herinterpreteren van de typologie aan de hand van de opnamen, kan het voorkomen dat aan de eis van 5 opnamen per type niet steeds wordt voldaan.

De vegetatieopnamen voldoen aan de volgende eisen:

- het proefvlak is homogeen;
- de oppervlakten van de opnamen zijn dusdanig groot dat de betreffende plantengemeenschap in essentie wordt weergegeven (minimumareaal);
- de oppervlakte van proefvlakken wordt zo klein mogelijk gehouden, om onnauwkeurigheid in de schatting van bedekking van soorten en heterogeniteit in de opname zoveel mogelijk te beperken.

Van iedere opname is de locatie vastgelegd met behulp van GPS. Iedere opname is op de luchtfoto aangegeven. Zowel vaatplanten als mossen zijn in de beschrijving van opnamen meegenomen. Per vegetatieopname is het volgende vastgelegd:

Kopgegevens:
- Opnamenummer
- Bedekkingschaal (20, RWS-AGI)
- Projectnummer
- Auteur
- Datum
- X- en Y- coördinaat (maximale toegestane afwijking 5 meter)
- Lengte en breedte proefvlak
- Deelgebied
- Fotonummer
- Vlaknummer / voorlopige foto-interpretatie-eenheid
- Landvorm in kaarteenheid: PZ / LK / MK / HK / BK / SV / D, etc
- Processen: opslibbing / erosie / inundatie / overstuiving / guano etc..
- Bodemtype: klei(K)/zand(Z)/sliklaagje op zand(k)/veen(V))
- Beheer: beweiding (schapen, koeien, paarden), maaien etc..
- Beheersintensiteit: int, ext, niets.
- Voorlopig vegetatietype (SALT of syntaxonomisch type)
- Totale bedekking (in %)
- Bedekking kale grond (in %)
- Bedekking strooisellaag (in %)
- Dikte strooisellaag (in cm)
- Bedekking hoge (>3m) struiklaag (in %)
- Hoogte hoge struiklaag (in m)
- Bedekking lage (0,5-3m) struiklaag (in %)
- Hoogte lage struiklaag (in m)
- Bedekking hoge (>30cm) kruidlaag (in %)
- Hoogte hoge kruidlaag (in cm)
- Bedekking lage (<30cm) kruidlaag (in %)
- Hoogte lage kruidlaag (in cm)
- Bedekking moslaag (in %)
- Bedekking algenlaag (in %)
- Overige opmerkingen

Soortsgegevens:

- Wetenschappelijke en Nederlandse naam volgens de 21^{e} druk van de Flora van Nederland (Van der Meijden, 1990 !) voor vaatplanten. Voor mossen volgens Touw & Rubers (1989).
- Bedekkingen volgens de RWS_schaal (zie tabel 1).

Tabel 1 De RWS bedekkingsschaal (nr. 20 in TurboVeg)

Bedekkingscode:	Aantal individuen:	Bedekking:
r	sporadisch	<5%
p	weinig talrijk	<5%
a	talrijk	<5%
m	zeer talrijk	<5%
2	willekeurig	5-10%
3	willekeurig	10-25%
4	willekeurig	25-50%
5	willekeurig	50-75%
6	willekeurig	75-100%

2.1.6 Opnamepuntenbestand en dataopslag in Turboveg voor Windows

De locaties van de vegetatieopnamen zijn in GIS vastgelegd. Hiermee is een kaart gemaakt van de vlakken met de locaties van de opnamen (zie bijlage II).

De vegetatieopnamen zijn opgeslagen met behulp van Turboveg voor Windows.

2.1.7 Classificatie

De vegetatieopnamen zijn verwerkt in Excel, en geclassificeerd met het computerprogramma SALT97 (De Jong *et al.* 1998). De opnamen zijn in eerste instantie geordend volgens de SALT97-typologie, en zijn vervolgens beoordeeld, waarbij gebruik is gemaakt van de syntaxonomische indeling volgens 'De vegetatie van Nederland'. Een aantal opnamen is daarbij anders ingedeeld dan de SALT97-typlogie voorschrijft. Ook is een aantal opnamen ingedeeld, waaraan door SALT97geen vegetatietype was toegekend. De classificatietabellen zijn weergegeven in bijlage III.

Afwijkingen van de SALT97-typologie zijn als volgt:

- het type Qrm is toegevoegd voor watervegetaties van Snavelruppia;
- het type W1 is toegevoegd voor watervegetaties van Schedefonteinkruid;
- bij de typen Qq0 en Qq3 is onderscheid gemaakt in vegetaties van Kortarige zeekraal en Langarige zeekraal (resp. ...e en ...p);
- het type Qu0 is toegevoegd voor vegetaties waarin Schorrenkruid de hoogste bedekking heeft, maar niet de vereiste 25% bedekking heeft voor het type Qu;
- vegetaties met meer dan 5% Gewoon kweldergras en vegetaties van de middenhoge kwelder, met vrijwel uitsluitend Melkkruid en vrijwel geen Rood zwenkgras of Zilte rus, worden gerekend tot de lage kwelder;
- het aangetroffen vegetatietype Pf wijkt af van het Pf-type volgens SALT97 door het ontbreken van Zilte rus;
- opnamen met weliswaar meer dan 25% Zulte, maar duidelijk behorend tot de lage kwelder, worden gerekend tot het type Ppa in plaats van Ba3;
- het type Pw is toegekend voor een vegetatie van vooral Zeeweegbree op een door algen bedekte zandbodem (op het Groene Strand);
- het type Pe-b is in de plaats gekomen van het type Pe. Naast vegetaties met meer dan 5% Stomp kweldergras en/of Zilte schijnspurrie zijn hierin ook

vegetaties opgenomen waarin deze twee soorten een belangrijk aandeel hebben, maar de 5% bedekking niet halen;
- binnen het type Eei zijn ook vegetaties opgenomen waarin het aandeel Kwelderzegge te gering is (minder dan 1% bedekking), maar die overigens qua soortensamenstelling wel overeenkomt met andere vegetaties van het type Eei (met name het voorkomen van Duinrus en Zomprus is hiervoor bepalend);
- vegetaties van Zilte rus met meer dan 5% Spiesmelde zijn benoemd als Jj-x;
- vegetaties van Rood zwenkgras met meer dan 25% Zeealsem, maar waarin Rood zwenkgras (en op één locatie Zilte rus) een hogere bedekking heeft dan Zeealsem, zijn benoemd als Jf-z;
- een vegetatie met meer dan 25% Strandkweek en meer dan 50% Zeealsem is benoemd als Xy3z;
- Strandkweekvegetaties waarin hoge-kweldersoorten meer voorkomen dan lage- of middenhoge-kweldersoorten, zijn benoemd als Xy3r of Xy5r;
- bij vegetaties van Strandmelde (Xxk) is onderscheid gemaakt in typen met en zonder Reukeloze kamille (resp. Xxkc en Xxkt). Vegetaties van vooral Reukeloze kamille en minder dan 25% bedekking door Strandmelde zijn ook tot Xxkc gerekend;
- onder het type Rgf zijn ook vegetaties gerekend waarin Zilverschoon ontbreekt, maar die verder wel voldoen aan kenmerken van dit type (Rood zwenkgras dominant, Fiorin aanwezig, hoge kweldersoorten aanwezig zoals Rode ogentroost en Fraai duizendguldenkruid, of andere kweldersoorten zoals Engels gras, ter onderscheid van duinvegetaties);
- incidenteel is een vegetatie met minder dan 25% bedekking door Zilverschoon gerekend tot het type Rgp, Zilverschoon is daarin echter wel de dominante soort;
- vegetaties met minder dan 25% bedekking door Fioringras zijn wel tot Bg gerekend, indien de totale bedekking door vegetatie gering is en Fioringras daarin de dominante soort is;
- het type Rrg is toegevoegd voor overstoven vegetaties waarin Melkkruid en/of Fioringras domineren.

De verschillende Salicornia-soorten bleken aan de hand van de Heukels flora niet goed determineerbaar te zijn op 'goede' taxonomische kenmerken. Daardoor is het mogelijk dat Langarige zeekraal–vegetaties beneden de (gemiddelde) hoogwaterlijn ten onrechte als Kortarige zeekraal–vegetaties zijn gekarteerd (veel planten in die zone bleken zowel kenmerken te hebben van Langarige als Kortarige zeekraal en kwamen vooral overeen met de ondersoort 'europaea' van Kortarige zeekraal; zie de Duitse flora van Hoeupler).
Soorten als Zeevetmuur en de verschillende soorten Lepelblad waren in de karteerperiode veelal niet meer terug te vinden, zodat het vegetatietype Cc hierdoor qua verspreiding onderschat kan zijn.

2.1.8 Doorvertaling vegetatietypen naar vlakbeschrijvingen

In het veld is aan de vegetaties een voorlopig type toegekend. Aan sommige vegetaties is in het veld geen type toegekend, deze zijn in een restgroep geplaatst. Aan de hand van de classificatie zijn de vegetaties definitief benoemd. Hierbij is gebruik gemaakt van de vlakbeschrijvingingen: de lijsten

van kenmerkende soorten per vegetatie per vlak met bedekkingen zoals die daar optreden.

2.1.9 Aanpassing grenzen vlakken op basis van het veldwerk

Grenzen van vlakken zijn vrijwel altijd gehandhaafd. Wel is in een aantal gevallen (circa 50 vlakken) het bestaande vlak gesplitst in twee of meerdere extra vlakken, omdat binnen het vlak grote ruimtelijke variatie aanwezig is dat binnen dat vlak ook duidelijk gezoneerd is. Op het wad is op enkele plaatsen een vlak toegevoegd waarin zich recent pioniervegetaties hebben gevestigd.

2.1.10 Vullen en uitwerken legendamatrix

De vlakkenkartering (vlaknummers met vegetatietypen/GST-typen) is vervolgens in een legendamatrix uitgewerkt. Op de horizontale as zijn de vegetatietypen gezet, op de verticale as de vlaknummers. De matrix is gevuld met het procentuele aandeel van ieder type binnen het vlak. De matrix is vervolgens geordend, van pionierzone via lage kwelder, middenhoge kwelder en hoge kwelder naar duin(GST)typen. Aan de vlakken is een legendacode toegekend. Deze bestaat uit de landschapszone en een volgnummer. Vlakken met een gelijke inhoud hebben dezelfde legendacode.

De indeling in landschapszone en volgnummer is bepaald door het zwaartepunt van het aandeel van de typen, en niet door het meest voorkomende type (eerst is de landschapszone bepaald, vervolgens is binnen de meest voorkomende landschapszone de positie bepaald). Indien vegetatietypen een gelijk aandeel hebben (bijvoorbeeld 50% - 50%), is het vlak ingedeeld naar het vegetatietype dat ruimtelijk (verticaal) het laagst in de zonering voorkomt.

Uiteindelijk zijn in de matrixlegenda alleen de unieke legendacodes gehandhaafd. Ook de vlakken die geheel uit duin-(GST))typen bestaan zijn uit de matrixlegenda verwijderd. Zodoende geeft de matrixlegenda de inhoud van een vlak per legendacode voor al die vlakken die niet enkel uit duin-(GST)typen bestaan. In bijlage 5 is de matrixlegenda weergegeven per landschapszone.

2.1.11 Definitief digitaal kaartbestand

De volgende kaarten zijn gemaakt met de verzamelde en uitgewerkte gegevens:

- verspreidingskaartjes van elk vegetatietype; op de kaartjes is aangegeven of de betreffende vegetatietypen met minder dan 50% of met 50% of meer bedekking in het betreffende vlak voorkomen. Deze zijn opgenomen bij de beschrijving van de typen.
- vegetatiekaart van zoute tot brakke vegetaties (kwelder- en strandvegetaties).
- vegetatiekaart met duin(GST)-eenheden. Hierop zijn alleen de GST-eenheden weergegeven die 50% of meer van het kaartvlak innemen (zie 2.2).

Van bovenstaande basiskaarten zijn themakaarten afgeleid. Het betreft:

- een vegetatiezoneringskaart, waarop de landschappelijke zones zijn weergegeven (zie 5.3).
- een vegetatiestructuurkaart waarop voor de gehele kartering (kwelder en duin) de structuur is weergegeven (zie 5.4).
- een kaart waarop de verspreiding is weergegeven van vegetaties die middels de EU-Habitatrichtlijn zijn beschermd (zie 5.5).
- een kaart waarop het voorkomen is weergegeven van wateren die vallen onder de EU-Kaderrichtlijn Water (zie 5.6).
- een kaart met bedreigde plantengemeenschappen (zie 5.7).
- een kaart van de zoute tot brakke vegetaties volgens de internationale TMAP-eenheden (zie 5.8).

2.2 Kartering met de Grove Standaardtypologie

Voor de duinen is geen veldinventarisatie uitgevoerd. De duinen zijn alleen middels luchtfoto-interpretatie gekarteerd, met gebruikmaking van de "Grove Standaard Typologie" (GST) (tabel 2).

Tabel 2 De Grove Standaard interpretatiecode.

1e positie horizontale structuur (begroeid oppervlak)	**2e positie** verticale structuur	**3e positie** vochttoestand	**4e positie** processen
k kaal (< 5%)	**O** Onbegroeid (0 cm)	**d** droog	**i** geïnundeerd
o open (5-50%)	**K** Kruid/gras/mos (0-30 cm)	**v** vochtig	**g** begraasd
h half open (50-75%)	**G** hoge Grassen (30-100 cm)		**m** maaibeheer
g gesloten (> 75%)	**D** Dwergstruweel (30-100 cm)		**n** nitrofiel
	R hoge Ruigte (100-300 cm)		**o** overstuiving
	S Struweel (100-500 cm)		
	B Bos (> 5 meter)		

De kleinst te karteren eenheid van een GST-kaart is 5 x 5 meter. Binnen GST-vlakken worden geen complexen gekarteerd.

Figuur 4 De hoge kwelder (*foto: B. Kers*).

3 Vegetatie

In dit hoofdstuk worden de onderscheiden vegetatietypen beschreven per landschapszone. In tabel 3 is een overzicht opgenomen van aangetroffen vegetatietypen, ingedeeld naar syntaxonomische eenheden (Schaminée *et al.*, 1995, 1996 en 1998).

Tabel 3 Overzicht landelijk syntaxonomische eenheden, bedreigingscategorieën, habitattypen en aangetroffen vegetatietypen. De volgnummers van de voorkomende vegetatietypen worden achter elke syntaxonomische eenheid gegeven. Bij overgangstypen is naar meer dan één syntaxonomische eenheid verwezen. De landelijke syntaxonomische eenheden zijn naar Schaminée et al. (1995b, 1996 en 1998). De bedreigingscategorieën zijn naar Weeda et al. (2005). De klassen die voorkomen zijn: TNB = thans niet bedreigd, GE = gevoelig/potentieel bedreigd, BE = bedreigd, EB = ernstig bedreigd. De habitattypen zijn naar Janssen & Schaminée (2003). De nummers van vegetatietypen verwijzen naar de nummering in de volgende paragrafen.

Landelijke syntaxonomische eenheid			Habitattype	Vegetatietype
Code	**Omschrijving**	**Bedreiging**		
	Vegetatie van zilte en brakke wateren			
2	RUPPIETEA			
2A	*Zannichellio-Ruppietalia*			
2Aa	*Ruppion maritimae*			
2Aa1	Ruppietum maritimae	BE	1160	1
5	POTAMETEA			
5RG3	*RG Potamogeton pectinatus en Zannichellia palustris ssp. pedicellata-[Potametea]*	TNB	1160	2
	Vegetatie van vloedmerken en guanoplaatsen			
22	CAKILETEA MARITIMAE			
22A	*Atriplicetalia littoralis*			
22Aa	*Atriplicion littoralis*		2110	
22Aa1	*Atriplicetum littoralis*	GE	2110	
22Aa1a	*Atriplicetum littoralis typicum*	GE	2110	50
22Aa1b	*Atriplicetum littoralis cirsietosum*	EB	2110	51
22Ab	*Salsolo-Honkenyion peploides*	TNB	2110	
22Ab1	*Salsolo-Cakiletum maritimae*	BE	2110	
22Ab1a	*Salsolo-Cakiletum maritimae typicum*	BE	2110	69
RG22Ab	*RG Elymus farctus-[Salsolo-Honcekenyion peploides)*	TNB	2110	67 68
	Vegetatie van embryonale strandduintjes			
23	AMMOPHILETEA			
23A	*Elymetalia arenarii*			
23Aa	*Agropyro-Honckenyion peploides*		2110	
23Aa1	*Honkenyo-Agropyretum juncei*	TNB	2110	

Landelijke syntaxonomische eenheid				Vegetatietype
Code	**Omschrijving**	**Bedreiging**	**Habitattype**	
	Vegetatie van de pionierzone van slikken en wadden			
24	SPARTINETEA			
24A	*Spartinetalia maritimae*			
24Aa	*Spartinion maritimae*		1320	
24Aa2	*Spartinetum townsendii*	TNB	1320	5 9 10
25	THERO-SALICORNIETEA			
25A	*Thero-Salicornietalia*			
25Aa	*Thero-Salicornion*		1310	
25Aa1	*Salicornietum dolichostachyae*	TNB	1310	3 7
25Aa2	*Salicornietum brachystachyae*	TNB	1310	4 8
25Aa3	*Suaedetum maritimae*	TNB	1310	6 11
	Vegetatie van kwelders en schorren			
26	ASTERETEA TRIPOLII			
26A	*Glauco-Puccinellietalia*			
26Aa	*Puccinellion maritimae*		1330	
26Aa1	*Puccinellietum maritimae*	GE	1330	
26Aa1a	*Puccinellietum maritimae typicum*	GE	1330	12 13 14 15 16 18 20
26Aa1b	*Puccinellietum maritimae parapholidetosum*	EB	1330	
26Aa1c	*Puccinellietum maritimae agrostietosum*	EB	1330	
26Aa2	*Plantagini-Limonietum*	GE	1330	17 19
26Aa3	*Halimionetum portulacoides*	GE	1330	21 22
26Ab	*Puccinellio-Spergularion salinae*		1330	
26Ab1	*Puccinellietum distantis*	TNB	1330	
26Ab1a	*Puccinellietum distantis typicum*	TNB	1330	53
26Ac	*Armerion maritimae*	TNB	1330	
26Ac1	*Juncetum gerardi*	TNB	1330	23
26Ac1a	*Juncetum gerardi typicum*	GE	1330	26 27 28 30 37
26Ac1b	*Juncetum gerardi leontodontetosum*	BE	1330	29
26Ac2	*Armerio-Festucetum litoralis*	GE	1330	31 32 33 34 38
26Ac3	*Junco-Caricetum extensae*	GE	1330	24 25 59
26Ac4	*Blysmetum rufi*	EB	1330	58
26Ac5	*Artemisietum maritimae*	GE	1330	35 36
26Ac6	*Atriplici-Elytrigietum pungentis*	TNB	1330	39 40 41 42 43 63
26Ac7	*Oenantho lachenalii-Juncetum maritimi*	BE	1330	62
26RG	*RG Lolium perenne-[Armerion maritimae]*	TNB	1330	
26RG1	*RG Scirpus maritimus-[Asteretea tripolii]*	TNB	1330	54 64
26RG2	*RG Agrostis stolonifera-Glaux maritma-[Asteretea tripolii]*	TNB	1330	
26RG4	*RG Aster tripolium-[Asteretea tripolii]*	TNB	1330	55 56
26RG ..	*RG Atriplex prostrata-[Asteretea tripolii]*	TNB	1330	44
26RG ..	*RG Phragmites australis-[Asteretea tripolii]*	TNB	1330	65 66

Landelijke syntaxonomische eenheid				Vegetatietype
Code	**Omschrijving**	**Bedreiging**	**Habitattype**	
	Pioniervegetatie van duinvoeten			
27	SAGINETEA MARITIMAE			
27A	*Saginetalia maritimae*			
27Aa	*Saginion maritimae*		1310	
27Aa1	*Sagino maritimae-Cochlearietum danicae*	BE	1310	
27Aa1a	*Sagino maritimae-Cochlearietum danicae sedetosum*	EB	1310	45
27Aa1b	*Sagino maritimae-Cochlearietum danicae juncetosum*	EB	1310	
27Aa2	*Centaurio-Saginetum*	TNB	1310	
27Aa2a	*Centaurio-Saginetum trifolietosum fragiferi*	EB	1310	46
	Pioniervegetatie van brakke kwelders			
29	BIDENTETEA TRIPARTITAE			
29A	*Bidentetalia tripartitae*			
29Aa	*Bidention tripartitae*		3270	
29Aa3	*Chenopodietum rubri*	TNB	3270	
29Aa3a	*Chenopodietum rubri spergularietosum*	BE	3270	
29Aa4	*Eleocharito acicularis-Limoselletum*	TNB	3270	
	Brakke overstromingsgraslanden			
12	PLANTAGINETEA MAJORIS			
12B	*Agrostietalia stoloniferae*			
12Ba	*Lolio-Potentillion anserinae*	TNB		
12Ba2	*Triglochino-Agrostietum stoloniferae*	TNB		
12Ba2c	*Triglochino-Agrostietum stoloniferae juncetosum gerardi*	TNB		
12Ba3	*Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae*	GE		
12Ba3a	*Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae lolietosum*	GE		
12Ba3b	*Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae centaurietosum*	BE		47 60
12Ba4	*Ononido-Caricetum distantis*	BE		
12Ba4b	*Ononido-Caricetum distantis armerietosum*	BE		48
12RG3	*RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae]*	TNB		57
12RG ..	*RG Elytrigea repens-[Lolio-Potentillion anserinae]*	TNB		49
12RG..	*RG Potentilla anserina-[Lolio-Potentillion anserinae*	TNB		61

3.1 Algemeen

De beschrijvingen van de verschillende vegetatietypen zijn op een zelfde, gestructureerde, wijze beschreven. Per vegetatietype betreft dit de volgende onderdelen:

- Volgnummer, code en omschrijving van het type.
- Een kaartje met de verspreiding van het vegetatietype binnen het onderzoeksgebied. Vlakken waarin het type met meer dan 50% voorkomt zijn donkergrijs weergegeven, vlakken met minder dan 50% lichtgrijs.

- Floristische samenstelling; typering op basis van (co-)dominante en kenmerkende en/of differentiërende soorten ten opzichte van gelijkende typen.

- Vegetatiestructuur: kenmerken van de vegetatie zoals, openheid, soortenrijkdom en structuur; hierbij gelden de volgende criteria:

Soortenrijkdom;	soortenarm	< 10 soorten
	matig soortenrijk	10 tot 20 soorten
	soortenrijk	> 20 soorten
Horizontale structuur;	zeer open	< 25% vegetatie bedekking
	open	25% tot 50% vegetatie bedekking
	vrij gesloten	50% tot 75% vegetatie bedekking
	gesloten	> 75% vegetatie bedekking
Verticale structuur:	laag	0 – 30 centimeter
	middelhoog	30 – 100 centimeter
	hoog	> 100 centimeter

- Mogelijk aanwezige Rode-Lijstsoorten binnen het type (Van der Meijden *et al.,* 2000). Hierbij zijn de volgende afkortingen gebruikt: GE (gevoelig), KW (kwetsbaar), BE (bedreigd), EB (ernstig bedreigd).

- De syntaxonomische plaats van het type gerelateerd aan 'De vegetatie van Nederland' (Schaminée *et al.*, 1995, 1996 en 1998).

- De mate van landelijke bedreiging van het vegetatietype (volgens Weeda *et al.* 2005).

- De classificatie volgens de SALT97-typologie (de Jong et al, 1998), waar van toepassing.

- Een typering van de standplaats van het type naar zonering en ecologisch relevante processen.

- Het aantal opnamen.

- Minimaal, gemiddeld en maximaal aantal soorten per type.

- Aantal locaties waar het type is aangetroffen en de oppervlakte waarover het type binnen het gekarteerde gebied voorkomt. Een totaaloverzicht wordt tevens gegeven in bijlage IVb.

In de matrixlegenda (zie bijlage V) kan worden afgelezen in welke legenda-eenheden een type voorkomt en met welke verhouding. In totaal zijn er 71 vegetatietypen aangetroffen. Naamgeving van de plantensoorten is naar Van der Meijden (1990).

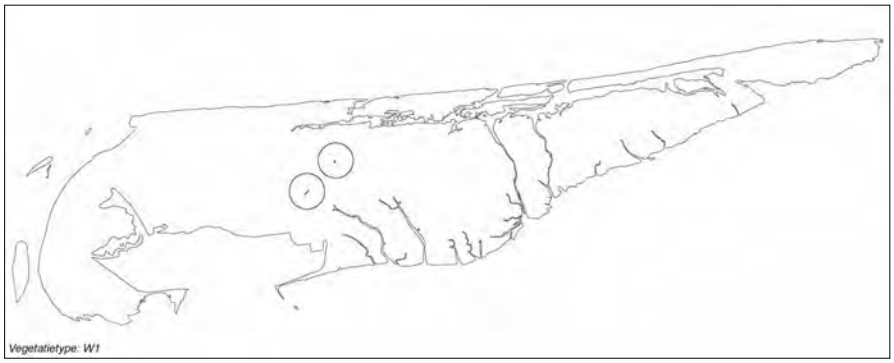
Voor de duingebieden is de vegetatie gekarteerd aan de hand van de GST-typologie (zie 2.2). De GST-kaart met bijbehorende aantal- en oppervlaktegegevens wordt gegeven in bijlage VI.

3.2 Zilte en brakke watervegetatie

1 (Qrm) Vegetatie van Snavelruppia (Ruppia maritima-type)

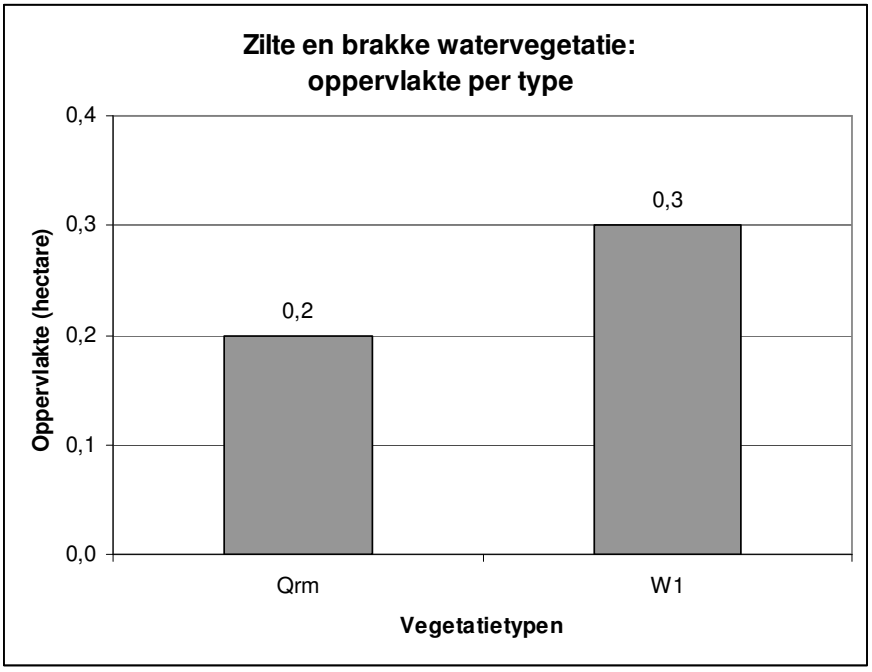
Floristische samenstelling:	Snavelruppia is de enige aanwezige soort.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme vegetatie van ondergedoken waterplanten in ondiep water.
Rode lijstsoorten:	Snavelruppia (KW).
Syntaxonomische referentie:	Ruppietum maritimae (2Aa1).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, bedreigd.
SALT97-type:	#
Ecologie:	Snavelruppia komt voor in voedselarme, licht zoute, ondiepe (tot droogvallende) wateren, die beschut zijn van golfslag, zoals kleine plassen op hoge delen van de kwelder.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	1
Aantal locaties en oppervlakte:	4 / 0,15 hectare

2 (W1) Watervegetatie van Schedefonteinkruid (Potamogeton pectinatus-type)



Floristische samenstelling:	Schedefonteinkruid is de enige aanwezige soort.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, ijle vegetatie van ondergedoken waterplanten in ondiep water.
Rode lijstsoorten:	-

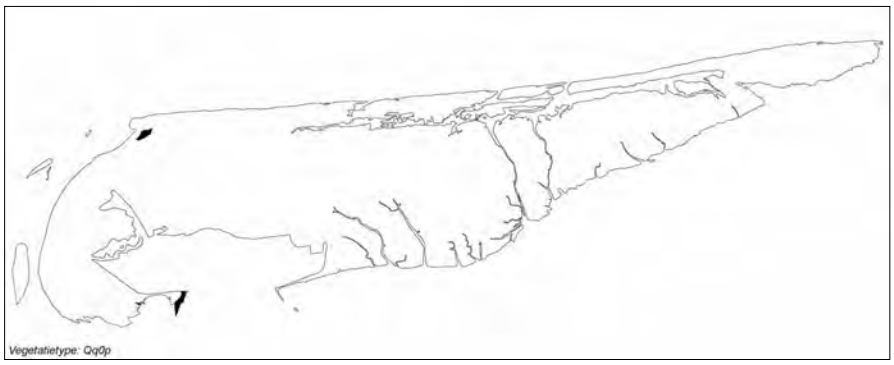
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van Potamogeton pectinatus en/of Zannichellia palustris subsp. pedicellata – [Zannichellietalia pedicellatae] (5RG3).
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	#
Ecologie:	Schedefonteinkruid komt voor in ondiep, brak water. Door opslag van voedsel in wortelstokken kan Schedefonteinkruid moeilijke tijden (uitdroging) doorkomen. Deze vegetatie komt vooral voor in voedselrijke (fosfaatrijke) wateren. De bodem van de wateren zijn vaak gereduceerd en rijk aan sulfide, wat veel andere planten niet verdragen. Tijdens de kartering van 1997 kwam in de Binnenkwelder nog veel Snavelruppia voor en geen Schedefonteinkruid. Dit duidt op enige verzoeting.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	1
Aantal locaties en oppervlakte:	2 / 0,28 hectare



Figuur 5 Oppervlakten vegetatietypen zilte en brakke watervegetatie

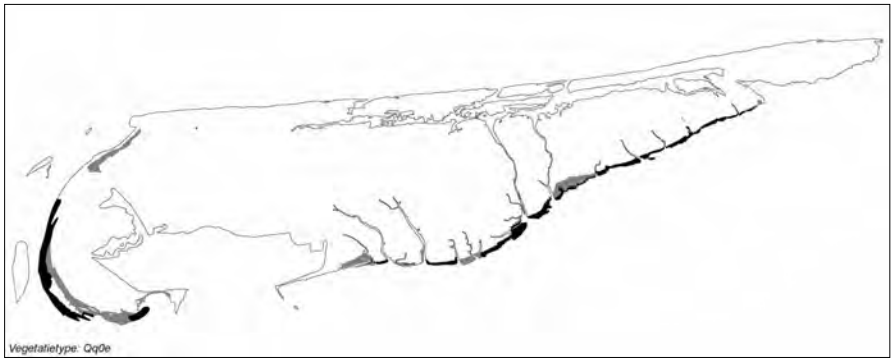
3.3 Pionierzone kwelder

3 (Qq0p) Vegetatie van Langarige zeekraal (Salicornia procumbens-type), ijle variant



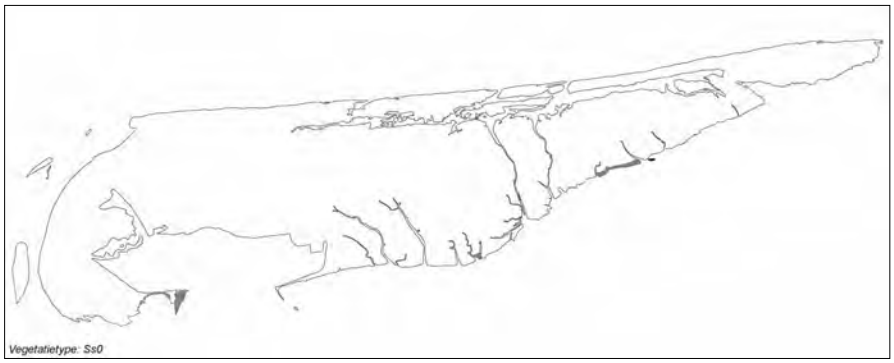
Floristische samenstelling:	Soortenarme vegetatie van Langarige zeekraal.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, zeer open, efemere vegetatie met minder dan 5% bedekking door vaatplanten, op de bodem komen soms algen voor. De hoogte van de vegetatie bedraagt veelal 5 à 15 centimeter.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Salicornietum dolichostachyae (Langarige zeekraal) (25 Aa1).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Qq0
Ecologie:	IJle vegetaties van Salicornia procumbens komen voor in het grensgebied van land en water, vooral aan de westzijde, op het strand. Regelmatige overstroming (twee maal per dag, met zout water) voorkomt vestiging van andere soorten, m.u.v. Engels slijkgras. De hoge overstromingsfrequentie en langdurige inundatie maakt dit milieu zo extreem, dat zelfs Zeekraal slechts in lage bedekking (< 5%) voorkomt.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	1 (2)
Aantal locaties en oppervlakte:	5 / 5,71 hectare

4 (Qq0e) Vegetatie van Kortarige zeekraal (Salicornia europaea-type), ijle variant



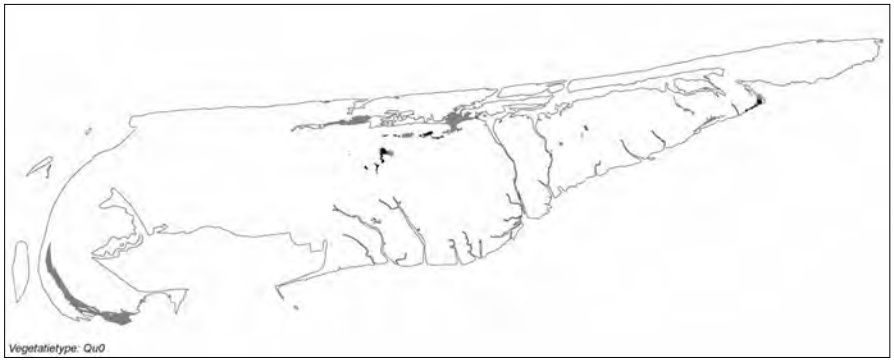
Floristische samenstelling:	Vegetatie van Kortarige zeekraal. In geringe mate kan Engels slijkgras voorkomen. Incidenteel komt Schorrekruid en/of Gerande schijnspurrie voor.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, zeer open, éénjarige vegetatie met minder dan 5% bedekking door vaatplanten, de bodem wordt vaak bedekt door algen. De hoogte van de vegetatie bedraagt veelal 10 à 20 centimeter.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Salicornietum brachystachyae (Kortarige zeekraal) (25Aa2).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Qq0 en ~
Ecologie:	Deze vegetaties komen voor in het grensgebied van land en water, vooral aan de zuidzijde van Schiermonnikoog. Hier vormen zij de overgang van wad naar kwelder. Regelmatige overstroming (twee maal per dag, met zout water) voorkomt vestiging van andere soorten, m.u.v. Engels slijkgras. De hoge overstromingsfrequentie en langdurige inundatie maakt dit milieu zo extreem, dat zelfs Zeekraal slechts in lage bedekking (< 5%) voorkomt. Overigens kan het voorkomen van dit type zijn overschat door verwarring met Salicornia procumbens (zie 2.17).
Aantal opnamen:	4
Aantal soorten:	(1) 2 (3)
Aantal locaties en oppervlakte:	39 / 87,68 hectare

5 (Ss0) **Vegetatie van Engels slijkgras (Spartina anglica-type), ijle variant**



Floristische samenstelling:	Engels slijkgras en Kortarige zeekraal zijn de enige soorten in dit vegetatietype, waarbij Engels slijkgras het meest voorkomt.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, zeer open vegetaties (< 5% bedekking) van 15 tot 40 cm hoog. Veelal is de bodem bedekt met algen. Soms betreft het enkele verspreid staande individuele planten van Engels slijkgras, soms ook kleine pollen.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Spartinetum townsendii (24Aa2).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Ss0
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op de overgang wad – kwelder, in dezelfde zone als het type Qq0. De vaste plant Engels slijkgras lijkt hier echter (nog) niet in staat Zeekraal te verdringen, en heeft slechts een geringe bedekking in deze vegetatiezone.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	(1) 2
Aantal locaties en oppervlakte:	6 / 1,61 hectare

6 (Quo) Open vegetatie van Schorrekruid (Suaeda maritima-type), < 5% bedekking

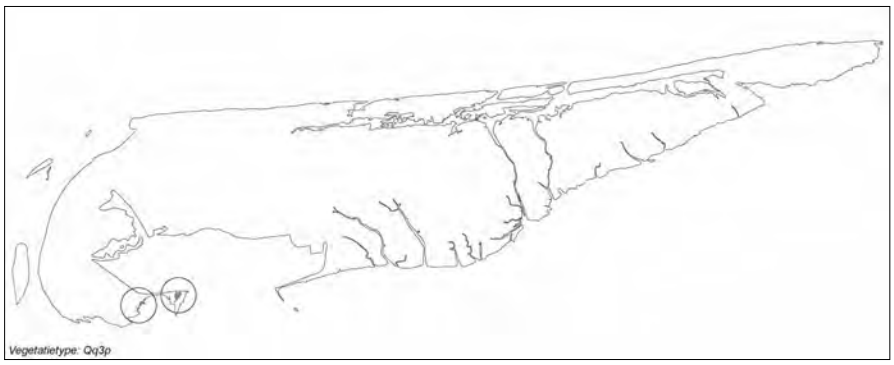


Floristische samenstelling:	Schorrekruid is steeds de dominantie/meest bedekkende soort. Regelmatig voorkomende soorten zijn Kortarige zeekraal en Zilte schijnspurrie. Overige soorten die in deze vegetaties worden aangetroffen zijn Gerande schijnspurrie, Heen, Lamsoor, Melkkruid en Zilverschoon.
Vegetatiestructuur:	Zeer open en soortenarme vegetaties, in de lage kruidlaag 5 tot 25 cm hoog (hoge kruidlaag meestal afwezig).
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW).
Syntaxonomische referentie:	Suaedetum maritimae (25Aa3), met overgangen naar een fragmentair ontwikkeld Chenopodietum rubri spergularietosum (29Aa3a). Deze vegetaties zijn syntaxonomisch moeilijk te plaatsen, omdat het vegetaties betreft met een tijdelijk karakter, waarvan de soortensamenstelling sterk door lokale omstandigheden wordt bepaald.
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	~, * en ???. Door de lage bedekkingen wordt dit type niet als Qu herkend door SALT97. Daarom is een apart type Qu0 afgesplitst voor lage bedekkingen, zoals ook bij de andere pioniertypen het geval is.
Ecologie:	Het betreft hier vegetaties die voorkomen op afvoerloze laagten, die slechts laat in het groeiseizoen tot ontwikkeling komen. Het zoutgehalte van de bodem varieert sterk, van een zoet karakter door regenwater tot een zeer zout karakter door indamping van zeewater dat na een hoge (spring)vloed is blijven staan. De vegetatie op deze plaatsen is daardoor zeer open, met een tijdelijk karakter, waarbij veel planten niet tot volledige ontwikkeling komen. Deze milieus zijn

overwegend beperkt tot de Strandvlakte en enkele laagten op de hoge kwelder.

Aantal opnamen: 8
Aantal soorten: (2) 5 (7)
Aantal locaties en oppervlakte: 29 / 14,62 hectare

7 (Qq3p) Vegetatie van Langarige zeekraal (Salicornia procumbens-type), dichtere variant



Floristische samenstelling: Zeer open, éénjarige vegetatie waarin Langarige zeekraal de overhand heeft, maar ten opzichte van de laagstgelegen Zeekraal-vegetaties een hogere bedekking heeft (≥ 5%). In dit vegetatietype komen Engels slijkgras, Kortarige zeekraal, Lamsoor en Gewoon kweldergras voor.

Vegetatiestructuur: Zeer open vegetatiedek, waartussen algengroei veelal de bodem bedekt. Soortenarme vegetatie. Hoogte circa 20 centimeter.

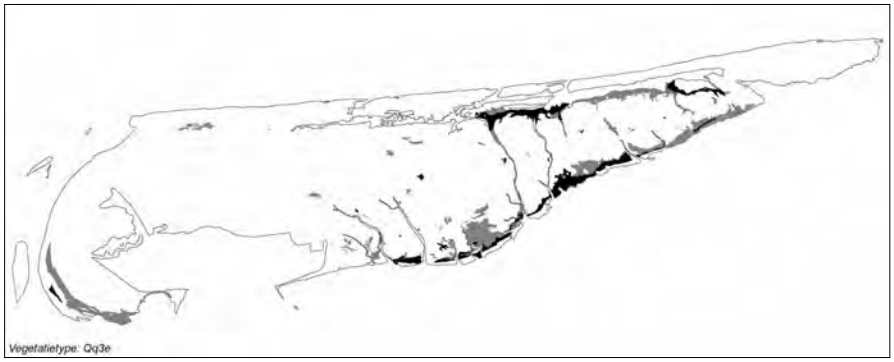
Rode lijstsoorten: -
Syntaxonomische referentie: Salicornietum dolichostachyae (Langarige zeekraal) (25Aa1).

Bedreiging vegetatie: Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type: Qq3
Ecologie: Dit vegetatietype komt voor op iets hogere delen van de kwelder ten opzichte van het type Qqp0. Het staat minder langdurig onder water, en stroming en golfslag hebben een minder grote invloed. Door de grotere dichtheid aan planten vangt de vegetatie veel slib in, waardoor opslibbing van de kwelder plaatsvindt. Hierdoor wordt het milieu steeds geschikter voor soorten die stroming, golfslag en langdurige inundatie minder goed verdragen dan Zeekraal spec. Het is hierdoor dan ook soortenrijker dan Qq0. Lamsoor en Gewoon kweldergras zijn de soorten die hier het sterkst van profiteren. Deze vegetatie is

beperkt tot het westelijk deel van Schiermonnikoog. Mogelijk komt deze vegetatie ook veelvuldig voor langs de gehele wadrand van de Oosterkwelder (zie 2.17).

Aantal opnamen: 1
Aantal soorten: 4
Aantal locaties en oppervlakte: 2 / 0,23 hectare

8 (Qq3e) Vegetatie van Kortarige zeekraal (Salicornia europaea-type), > 5% bedekking



Floristische samenstelling: Vegetaties waarin Kortarige zeekraal de overhand heeft en ten opzichte van de laagstgelegen Zeekraal-vegetaties een hogere bedekking heeft. In dit vegetatietype komen Engels slijkgras, Schorrekruid, Lamsoor en Gewoon kweldergras vaak voor.

Vegetatiestructuur: Zeer open tot vrij gesloten, soortenarme vegetatie, waartussen algengroei veelal de bodem bedekt. Hoogte 25 tot 50 centimeter.

Rode lijstsoorten: Zeeweegbree (KW).

Syntaxonomische referentie: Salicornietum brachystachyae (25Aa2). Deels betreft het overgangen naar het Suaedetum maritimae (25Aa3).

Bedreiging vegetatie: Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.

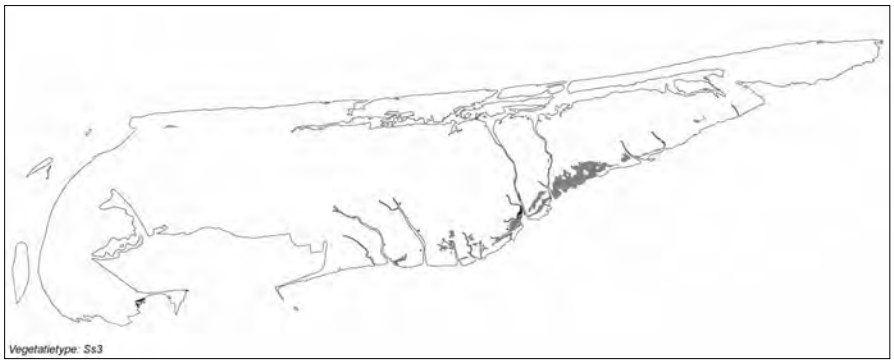
SALT97-type: Qq3 en ~

Ecologie: Dit vegetatietype komt voor op iets hogere delen van de kwelder ten opzichte van het type Qq0. Het staat minder langdurig onder water, en stroming en golfslag hebben een minder grote invloed. Door de grotere dichtheid aan planten vangt de vegetatie veel slib in, waardoor opslibbing van de kwelder plaatsvindt. Hierdoor wordt het milieu steeds geschikter voor soorten die stroming, golfslag en langdurige inundatie minder goed verdragen dan Zeekraal spec. Het is hierdoor dan ook soortenrijker dan Qq0. Engels slijkgras, Schorrekruid, Lamsoor en Puccinella maritima zijn de soorten die hier het sterkst

van profiteren. In een aantal gevallen strijden Zeekraal en Schorrekruid om de hoogste bedekking, hetgeen op een overgang naar het voedselrijkere type Qu (Suaedetum maritimae) duidt. Behalve op de kwelder aan de wadzijde komt dit type ook voor op hogergelegen kwelderdelen en op het Groene Strand. Op deze plaatsen is geen sprake van zo'n regelmatige overstroming als op de lage kwelder, maar door het stagneren van zee- of wadwater en het indampen daarvan, is het milieu slechts geschikt voor een gering aantal zoutplanten, waaronder Kortarige zeekraal, Schorrekruid en Zilte schijnspurrie.

Aantal opnamen: 5
Aantal soorten: (2) 6 (8)
Aantal locaties en opnamen: 118 / 93,06 hectare

9 (Ss3) Vegetatie van Engels slijkgras (Spartina anglica-type), 25-50% bedekking



Floristische samenstelling: Engels slijkgras heeft in dit vegetatietype een bedekking tussen de 25 en maximaal 50%. Op lagere delen van de pionierzone kan de bedekking lager zijn dan 25%, maar is dan altijd nog hoger dan 5%. Kortarige zeekraal komt altijd in deze vegetatie voor, maar met geringe abundantie. Frequente soorten zijn Schorrekruid, Gewoon kweldergras, Zulte en Gewone zoutmelde. Al deze soorten wijzen op een geringe overstromingsduur (hoger opgeslibd) dan het type Ss0.

Vegetatiestructuur: Soortenarme, middelhoge vegetatie (30 – 50 centimeter), zeer open tot vrij gesloten.

Rode lijstsoorten: -
Syntaxonomische referentie: Spartinetum townsendii (24Aa2).
Bedreiging vegetatie: Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type: Ss3
Ecologie: Deze vegetatie komt op meerdere hoogtes in de zonering voor. Allereerst in de eigenlijke

pionierzone, op het wad, waar het relatief dichte pollen betreft op een overigens schaars begroeid wad. Door de invang van slib vormt het hier een milieu waarin enkele soorten van de overgang van pionierzone naar lage kwelder zich kunnen handhaven, zoals Gewoon kweldergras en Schorrekruid. Op grotere oppervlakten komt het voor in dezelfde zone als vegetatietype Qq3. Hier is vaak een afwisseling te zien tussen het iets hoger opgeslibde Ss3 met invloeden van de Asteretea en Qq3 op de iets lagere delen. Ook komt het type Ss3 voor in de iets lagere delen binnen de lage-kwelderzone, waar Gewone zoutmelde en vegetaties met Gewoon kweldergras domineren.

Aantal opnamen: 7
Aantal soorten: (2) 6 (9)
Aantal locaties en oppervlakte: 41 / 7,18 hectare

10 (Ss5) Vegetatie met dominantie van Engels slijkgras (Spartina townsendii-type), > 50% bedekking

Floristische samenstelling: Engels slijkgras domineert, met een bedekking van tenminste 50%. Schorrekruid is een constante begeleider in deze vegetaties. Slechts in geringe mate komen andere soorten voor, met name Gewoon kweldergras, Zulte en Gewone zoutmelde. Spiesmelde komt in een aantal gevallen ook in deze vegetatie voor.

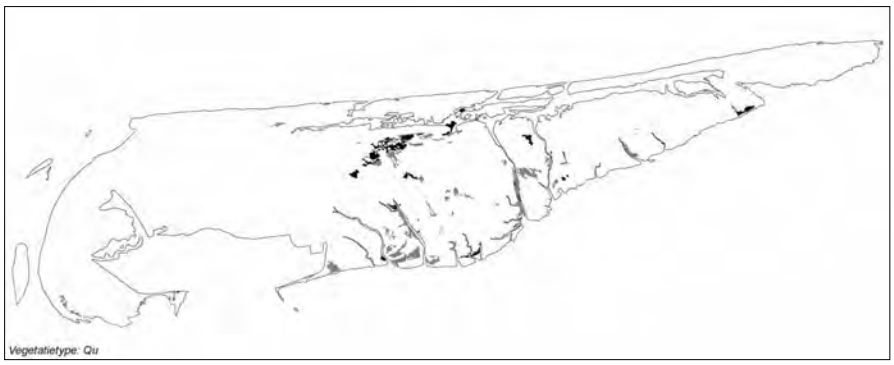
Vegetatiestructuur: 50 tot 100 centimeter hoge, soortenarme vegetaties, met een relatief hoge bedekking in de hoge kruidlaag en geen of een geringe bedekking in de lage kruidlaag.

Rode lijstsoorten: -

Syntaxonomische referentie: Spartinetum townsendii (24Aa2), met invloeden van het Puccinellietum maritimae (26Aa1) en het Halimionetum portulacoidis (26Aa3).

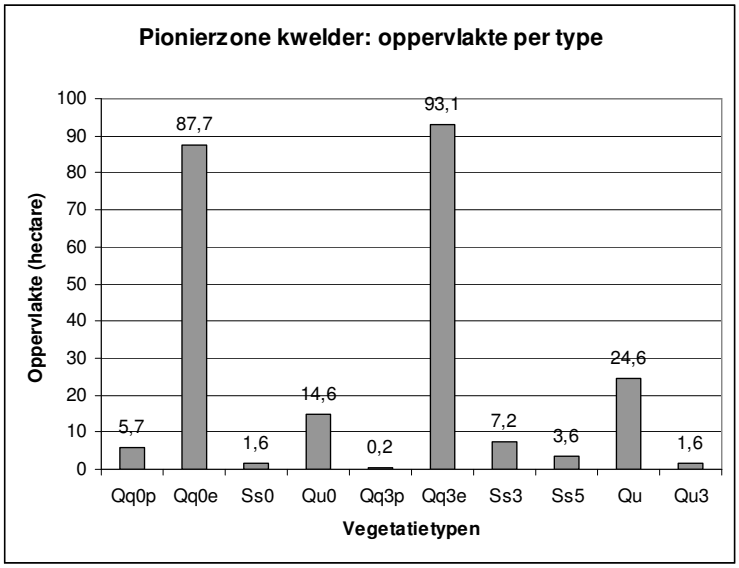
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Ss5
Ecologie:	Dominantie van Engels slijkgras treedt vooral op op overgangen naar de lage kwelder (tussen vegetaties van Zeekraal, Gewone zoutmelde of Schorrekruid) en langs slenken, waar overstroming plaatsvindt in het hoogste deel van de vloed of bij 'gewone' hoge vloeden. Engels slijkgras laat hier weinig ruimte voor andere soorten. Soorten die enige beschaduwing verdragen (Gewoon kweldergras, Schorrekruid) of vrij concurrentiekrachtig zijn (Zulte) kunnen nog in deze vegetatie voorkomen.
Aantal opnamen:	5
Aantal soorten:	(3) 4 (6)
Aantal locaties en oppervlakte:	17 / 3,59 hectare

11 (Qu/Qu3) Dominatie van Schorrekruid (Suaeda maritima-type)
11 typische variant
11a variant met Gewone zoutmelde (Atriplex portulacoides)



Floristische samenstelling: Schorrekruid is de dominerende soort, met bedekkingen van 25% tot meer dan 75%. Kortarige zeekraal is een constante begeleider, met op de lagere delen van de lage kwelder/hoge delen van de pionierzone een relatief hoge bedekking. Overige soorten die

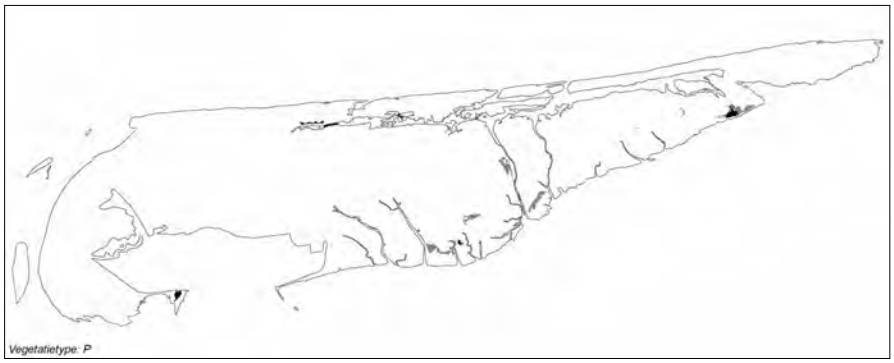
	regelmatig in deze vegetatie voorkomen zijn Gewoon kweldergras, Zulte (deze twee met name op de lage kwelder) en Heen (met name op de Strandvlakte). In de variant met Gewone zoutmelde heeft deze soort een bedekking van tenminste 3%.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, open tot gesloten vegetaties (overwegend 30 tot 80% bedekking) van vooral vrij lage kruiden (20 tot 40 cm).
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Suaedetum maritimae (25Aa3), variant 11a betreft een overgang naar het Halimionetum portulacoidis (26Aa3).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	11: Qu 11a: Qu3
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op de lage kwelder, op lage delen langs slenken en op droogvallende laagten op de hogere kwelders. Op al deze plaatsen is sprake van een zuurstofloze bodem, met een hoge mate van dynamiek (overstroming ofwel door hoge vloed ofwel door regen en temporele variatie in zoutgehalte), waarop andere soorten slecht gedijen. Deze vegetatie vormt op de lage delen van de kwelder een overgang van de pionierzone naar de lage kwelder, wat ook tot uiting komt in de soms hoge bedekkingen van Kortarige zeekraal (invloed van het Salicornietum brachystachyae).
Aantal opnamen:	11: 5 11a: 0
Aantal soorten:	(3) 5 (7)
Aantal locaties en oppervlakte:	11: 102 / 24,62 hectare 11a: 5 / 1,60 hectare



Figuur 6 Oppervlakten vegetatietypen pionierzone kwelder

3.4 Lage kwelder

12 (P) Codominantie van Gewoon kweldergras (Puccinellia maritima-type, bedekking 5 tot 25%)



Floristische samenstelling:	Gewoon kweldergras heeft een bedekking van 5 tot 25%. Kortarige zeekraal, Schorrekruid, Lamsoor, Zulte en Melkkruid zijn trouwe soorten.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, zeer open tot vrij gesloten, vrij lage vegetatie (tot 40 centimeter hoog), vaak op kale bodem, soms ook met de bodem bedekt door een algenlaag.
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Puccinellietum maritimae typicum (26Aa1a), met overgangen naar het Salicornietum brachystachyae (25Aa2).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	P en ~
Ecologie:	Deze vegetatie kan voorkomen op zowel beweide kwelders als onbeweide kwelders. Op beweide kwelders ontstaat zij vooral daar waar door vertrapping door vee zilte laagten ontstaan. Overigens komt zij vooral voor in een smalle zone aan de landzijde van het Salicornietum. Hier is Gewoon kweldergras het eerste gras dat zich in het Salicornietum vestigt. Dit verklaart ook de sterke invloed van het Salicornietum brachystachyae in de opnamen van dit type.
Aantal opnamen:	4
Aantal soorten:	(7) 8 (10).
Aantal locaties en oppervlakte:	23 / 7,39 hectare

13 (Pp) Dominantie van Gewoon kweldergras (Puccinellia maritima-type)

Floristische samenstelling: Gewoon kweldergras is dominant, met een bedekking van 25% tot meer dan 75%. Kortarige zeekraal, Schorrekruid, Zulte, Melkkruid en Gerande schijnspurrie zijn (vrijwel) altijd in deze vegetatie aanwezig. Vooral Zeekraal haalt soms hoge bedekkingen. Overige soorten (presentie meer dan 20%) zijn Zilte rus en Zeeweegbree.

Vegetatiestructuur: Meestal soortenarme, halfopen tot gesloten, laagblijvende vegetatie. Op de beweide kwelder is de hoogte veelal minder dan 10 cm, op niet beweide kwelders is de hoogte veelal zo'n 20 à 30 cm.

Rode lijstsoorten: Zeeweegbree (KW).

Syntaxonomische referentie: Puccinellietum maritimae (typicum (26Aa1b). Op de onbeweide kwelder zijn invloeden aanwezig van het Salicornietum brachystachyae (25Aa2), waar het type in de zonering aan grenst.

Bedreiging vegetatie: Vrij algemeen, potentieel bedreigd.

SALT97-type: Pp

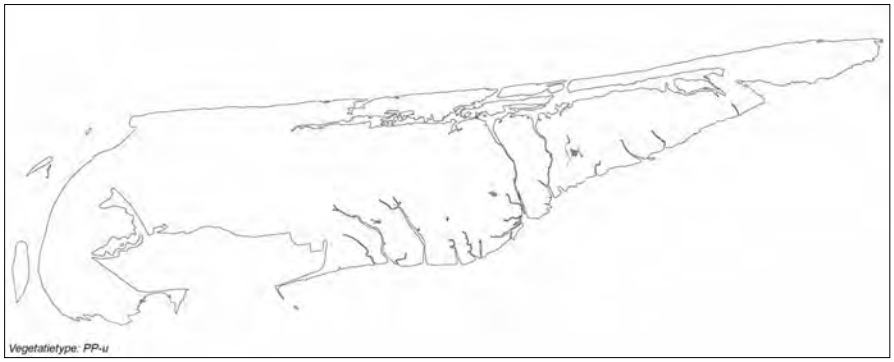
Ecologie: Deze vegetatie komt op twee plaatsen in de zonering voor. Allereerst komt zij voor grenzend aan het Salicornietum, dus waar de pionierzone overgaat naar de lage kwelder. Hier is sprake van een vegetatie met veel Zeekraal, waarin soorten optreden die regelmatige overstroming kunnen verdragen, maar gedurende minder lange tijd dan in de eigenlijke pionierzone. Bij relatief lage vloeden komt deze zone soms niet onder water te staan. De zone van het Puccinellietum is vrij smal (enkele tientallen meters).

De vegetatie treedt ook 'secundair' op, op de beweide kwelders van Schiermonnikoog. Hier kan de vegetatie over grotere oppervlakten optreden. De beweiding zorgt ervoor dat het

type niet overgaat in typen van 'hogere zones'. Tijdens hoge vloeden komt deze zone onder water te staan, in perioden met lage vloeden (vooral de zomerperiode) blijft deze zone vrijwel altijd droog. Veelal betreft het de laagste delen binnen de middelhoge kwelderdelen, waar het zeewater het langst blijft staan en in de bodem kan doordringen. Afwisseling van overstroming, uitdroging en invloed van regenwater maakt dat in deze zone sprake is van sterk wissselende zoutgehalten.

Aantal opnamen: 5
Aantal soorten: (7) 8 (12)
Aantal locaties en oppervlakte: 66 / 25,75 hectare

14 (Pp-u) Vegetatie van Gewoon kweldergras en Schorrekruid (Puccinellia maritima-type met Suaeda maritima)



Floristische samenstelling: Kortarige zeekraal, Schorrekruid (tenminste 25% bedekking) en Gewoon kweldergras (tenminste 10% bedekking) zijn codominante soorten. Overige constante soorten zijn Engels slijkgras, Gewone zoutmelde en Zulte.

Vegetatiestructuur: Soortenarme, tot 40 cm hoge, vrij gesloten tot gesloten vegetatie.

Rode lijstsoorten: -

Syntaxonomische referentie: Puccinellietum maritimae typicum (26Aa1a), overgang naar het Suaedetum maritimae (25Aa3).

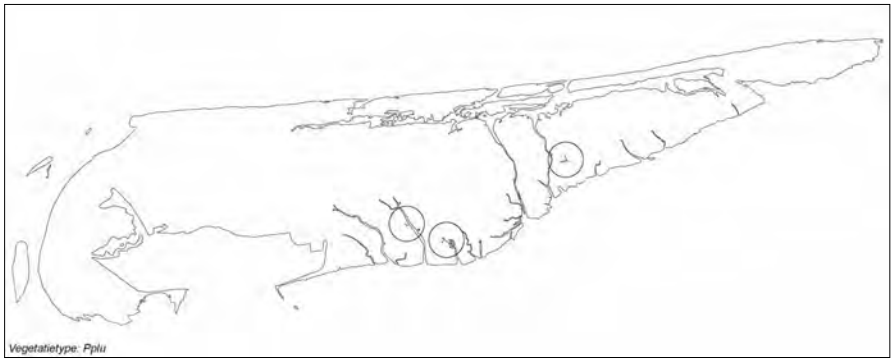
Bedreiging vegetatie: Vrij algemeen, potentieel bedreigd.

SALT97-type: Pp-u en Qu*

Ecologie: Dit vegetatietype betreft een overgangstype tussen de hoge delen van de pionierzone, waar Zeekraal en Schorrekruid domineren, naar de lage kwelder, waar Puccinellia en Gewone zoutmelde domineren. Zulte wijst op het inspoelen van organisch materiaal, vooral algen. Deze vegetatie komt vooral voor op de niet-beweide kwelder.

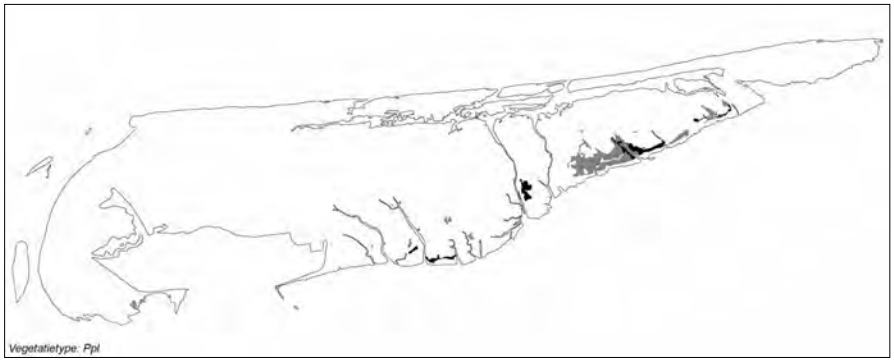
Aantal opnamen: 3
Aantal soorten: (4) 6 (8)
Aantal locaties en oppervlakte: 6 / 1,05 hectare

15 (Pplu) Vegetatie van Gewoon kweldergras, Schorrekruid en Lamsoor (Puccinellia maritima type met Suaeda maritima en Limonium vulgare)



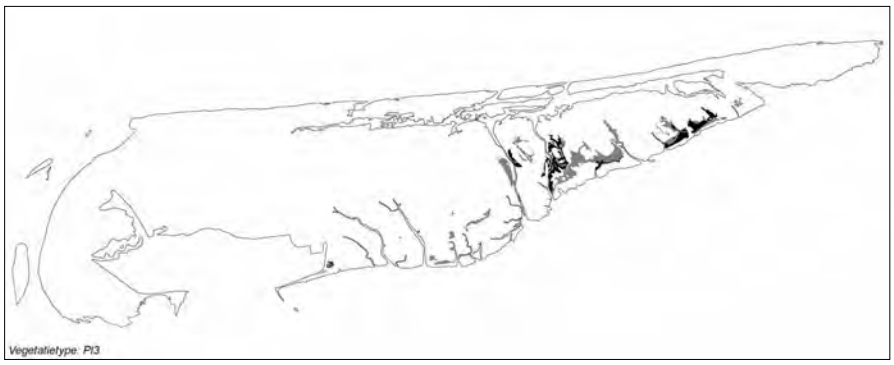
Floristische samenstelling: Gewoon kweldergras (constant), Lamsoor en Schorrekruid (beide bedekkend) zijn de kenmerkende soorten van dit type. Overige constante soorten zijn Kortarige zeekraal, Zulte en Gewone zoutmelde.
Vegetatiestructuur: Soortenarme, vrijwel gesloten vegetatie, tot circa 35 centimeter hoog. De bodem kan geheel bedekt zijn met algen.
Rode lijstsoorten: -
Syntaxonomische referentie: Puccinellietum maritimae typicum (26Aa1a), overgang naar het Suaedetum maritimae (25Aa3).
Bedreiging vegetatie: Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type: Pplu
Ecologie: Vegetaties op de lage kwelder, die iedere vloed overstroomd worden. Er is sprake van enige storing, vermoedelijk door inspoelen van organische stof in de vorm van algen.
Aantal opnamen: 2
Aantal soorten: 7
Aantal locaties en oppervlakte: 3 / 0,29 hectare

16 (Ppl) **Vegetatie van Gewoon kweldergras en Lamsoor (Puccinellia maritima - Limonium vulgare – type)**



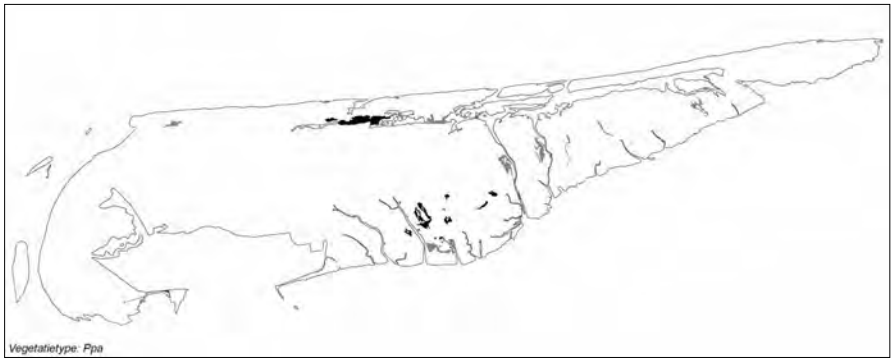
Floristische samenstelling:	Gewoon kweldergras en Lamsoor zijn altijd aanwezig, waarbij Lamsoor een bedekking heeft van tenminste 15%. De bedekking van Gewoon kweldergras kan variëren. Kortarige zeekraal is altijd aanwezig; overige soorten die trouw zijn aan deze vegetatie (>50% van de opnamen) zijn Schorrekruid, Zulte, Gerande schijnspurrie en Melkkruid. Andere vaak voorkomende soorten zijn Gewone zoutmelde, Schorrezoutgras en Zeeweegbree. Zeeweegbree kan hoge bedekkingen halen.
Vegetatiestructuur:	Lage, open tot gesloten vegetatie, soortenarm tot matig soortenrijk.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Puccinellietum maritimae typicum (26Aa1a) , overgang naar het Plantagini-Limonietum (26Aa2).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Ppl en Jfa. In geval van een hoge bedekking van Gewoon kweldergras is de vegetatie geplaatst binnen het type Ppl, ook al geeft SALT97 het type Jfa aan.
Ecologie:	Dit vegetatietype komt vooral voor op de overgang tussen de lage en de middelhoge kwelder. Dit vegetatietype kan zowel voorkomen in een meer of minder brede zone op de lage kwelder als op relatief lage stukken binnen hogere kwelderdelen. Het vormt dan een mozaïek met andere vegetatietypen, zoals het Halimionetum (typen 21 en 22). Dit vegetatietype komt vooral voor op de onbeweide kwelders.
Aantal opnamen:	6.
Aantal soorten:	(7) 8 (10).
Aantal locaties en oppervlakte:	30 / 23,70 hectare

17 (Pl3) (Co)dominantie van Lamsoor (Limonium vulgare – type)



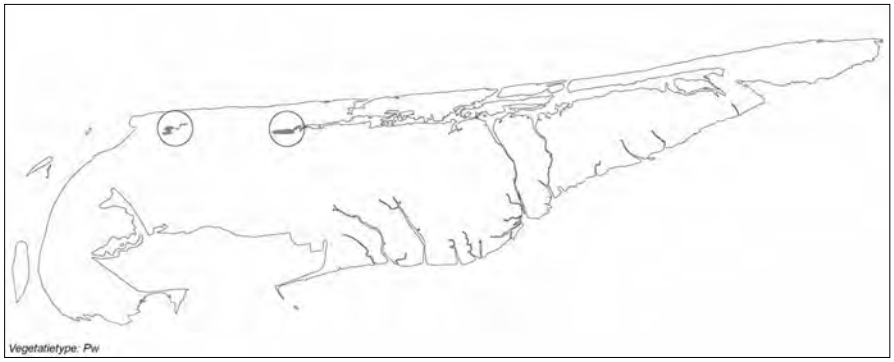
Floristische samenstelling:	Lamsoor is (co)dominant met een bedekking van 25 tot meer dan 75%. Schorrekruid, Gewoon kweldergras, Zulte, Gerande schijnspurrie en Gewone zoutmelde hebben een hoge presentie en soms ook een hoge bedekking. Soorten met een lagere presentie (<50%, > 20%) zijn Kortarige zeekraal en Zeeweegbree.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, gesloten, 20 tot 40 centimeter hoge vegetatie, op kale bodem. De vegetatie bestaat vooral uit kruiden. Gewoon kweldergras heeft een lage bedekking (<10%).
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Plantagini-Limonietum (26Aa2), met invloed van het Suaedetum maritimae (25Aa3).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, bedreigd (vrijwel beperkt tot de Waddeneilanden, afhankelijk van vorming van plaatkwelders; Weeda *et al*., 2003).
SALT97-type:	Pl3
Ecologie:	Vaak is deze vegetatie aanwezig als een smalle zone boven het Salicornietum, of in lage kommen op de middelhoge kwelder. Door opslibbing van de standplaatsen van het Plantagini-Limonietum verdwijnt deze vegetatie op den duur en gaat dan over in Festuca- of Juncus gerardi-typen. Het Plantagini-Limonietum verdraagt beweiding slecht, bij beweiding gaat veelal Gewoon kweldergras of Zilte rus domineren. Op Schiermonnikoog komt zij dan ook vooral voor ten oosten van de 3e slenk.
Aantal opnamen:	5
Aantal soorten:	(5) 7 (9)
Aantal locaties en oppervlakte:	56 / 33,64 hectare

18 (Ppa) Vegetatie van Gewoon kweldergras en Zulte (Puccinellia maritima – Aster tripolium – type)



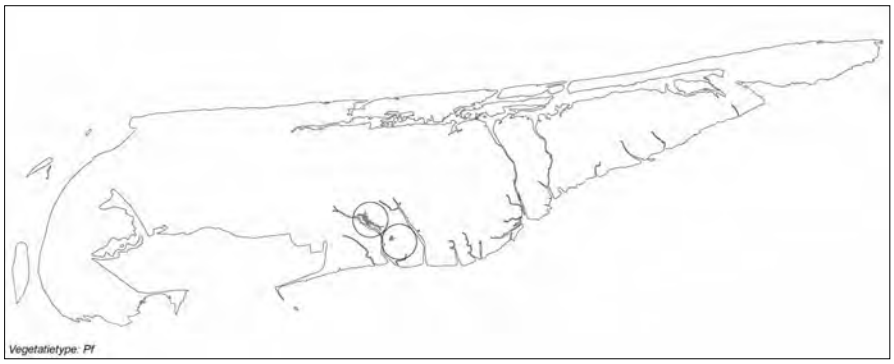
Floristische samensteling:	Gewoon kweldergras en Zulte zijn altijd aanwezig, waarbij de bedekking van Zulte tenminste 15% bedraagt en die van Gewoon kweldergras kan variëren. Kortarige zeekraal, Schorrekruid en Lamsoor zijn (vrijwel) altijd aanwezig. Melkkruid, Zilte rus en Zeeweegbree komen in meer dan de helft van de opnamen voor.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme tot matig soortenrijke, open tot gesloten, laagblijvende (tot 35 centimeter hoge) vegetatie, soms met de bodem bedekt met algen.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Dit vegetatietype is syntaxonomisch niet goed in te delen. Het past het best binnen het Puccinellietum maritimae typicum (26Aa1a), variant of faciës van Aster, maar er zijn invloeden van het Suaedetum maritimae (25Aa3) en het Plantagini-Limonietum (26Aa2).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Ppa, Jja, Jfa, Ba3. Voor enkele vlakken is afgeweken van SALT97 vanwege de hoge bedekking door Gewoon kweldergras.
Ecologie:	Dit vegetatietype komt voor op hoge delen van de lage kwelder en lage delen van de middelhoge kwelder, waar onregelmatig overstroming optreedt. Het komt vooral voor op niet beweide delen van de kwelder en op het Groene Strand.
Aantal opnamen:	8
Aantal soorten:	(8) 10 (12)
Aantal locaties en oppervlakte:	32 / 19,60 hectare

19 (Pw) **Vegetatie gedomineerd door Zeeweegbree (Plantago maritima – type)**



Floristische samenstelling:	Zeeweegbree domineert; daarnaast komen veel soorten voor van zowel de lage kwelder als de hoge kwelder/lage duinen.
Vegetatiestructuur:	Matig soortenrijke, laagblijvende, zeer open vegetatie, met een algenlaag op de bodem.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Rode ogentroost (GE).
Syntaxonomische referentie:	Meest verwant met het Plantagini-Limonietum (26Aa2).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, bedreigd.
SALT97-type:	~
Ecologie:	Deze vegetatie komt tot ontwikkeling in jonge, brakke gradiëntsituaties tussen duin en kweldervegetaties, waar zowel invloed van (incidentele overstroming, zout) als regenval (zoet) optreedt.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	16
Aantal locaties en oppervlakte:	2 / 0,96 hectare

20 (Pf) **Codominantie van Gewoon kweldergras en Rood zwenkgras (Puccinellia maritima – Festuca rubra – type)**



Floristische samenstelling:	Gewoon kweldergras en Rood zwenkgras zijn de bedekkende soorten; overige constant aanwezige soorten in deze vegetatie zijn

Zulte, Melkkruid, Gerande schijnspurrie, Zeeweegbree, Zeealsem en Fioringras. Het wijkt af van het eigenlijke Pf-type van SALT97 door het grotendeels ontbreken van Zilte rus.

Vegetatiestructuur: Soortenarme tot matig soortenrijke, lage (5 cm hoge), gesloten vegetatie.

Rode lijstsoorten: Zeeweegbree (KW, Zeealsem (KW).

Syntaxonomische referentie: Puccinellietum maritimae typicum (26Aa1a).

Bedreiging vegetatie: Vrij algemeen, potentieel bedreigd.

SALT97-type: Pf

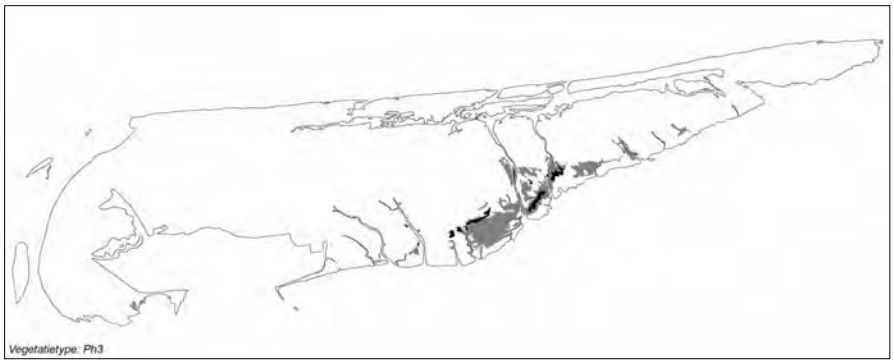
Ecologie: Dit vegetatietype komt slechts sporadisch voor onder kort begraasde omstandigheden, waar geen van de soorten dominantie kan verwerven. Het treedt op in laagtes op enigszins geaccidenteerde delen van de middelhoge kwelder. Op de hogere delen is Rood zwenkgras dominant, in de laagtes treedt ook Gewoon kweldergras op. Hier is sprake van zoutere omstandigheden, doordat hier bij hoge vloeden overstromingswater blijft staan. De overstromingsfrequentie, zeker in het groeiseizoen van de vegetatie, is echter gering. Naast Rood zwenkgras en Gewoon kweldergras treden vooral soorten op die hun optimum op de middelhoge kwelder hebben. Soorten van de hoge kwelder ontbreken.

Aantal opnamen: 2

Aantal soorten: (9) 10 (11)

Aantal locaties en oppervlakte: 4 / 0,81 hectare

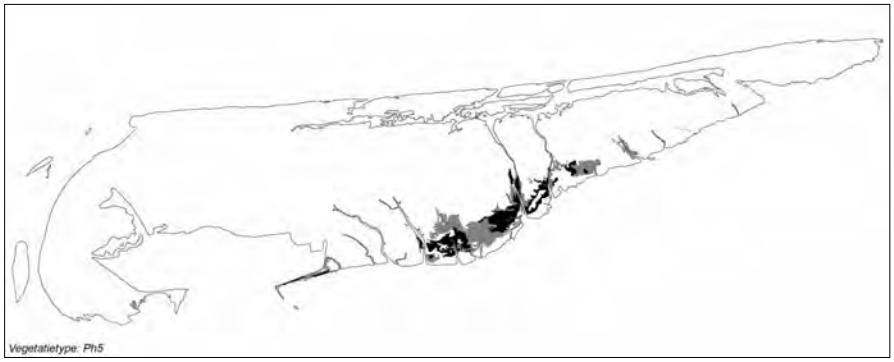
21 (Ph3) Codominantie van Gewone zoutmelde (Atriplex portulacoides – type), bedekking 25-50%



Floristische samenstelling: Gewone zoutmelde heeft een bedekking van 25 tot 50%. Overige soorten betreffen lage kweldersoorten, waarvan Kortarige zeekraal en Lamsoor altijd aanwezig zijn, terwijl Gewoon kweldergras, Schorrekruid en Zulte een hoge presentie hebben. Engels slijkgras en Gerande schijnspurrie komen in minder dan

	de helft van de opnamen voor. Schorrezoutgras kan een hoge bedekking halen in deze vegetatie.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, vrij gesloten tot gesloten, lage vegetaties, waarin Gewone zoutmelde de hoogste bedekking heeft. Gewone zoutmelde vormt over een klein oppervlakte dichte 'dwergstruikenvegetatie' tussen de overige planten, maar is (nog) niet als afzonderlijke vegetatie (Ph5) te benoemen. Vanuit de dichtere 'patches' van Gewone zoutmelde dringt deze soort ook al in de overige vegetatie door.
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Halimionetum portulacoidis (26Aa3), met invloeden van het Plantagini-Limonietum (26Aa2), waarmee deze gemeenschap vaak in mozaïekvorm voorkomt. Ook is er enige invloed van het Suaedetum maritimae (25Aa3), waaruit deze vegetatie vaak ontstaat.
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Ph3 en Ph3*
Ecologie:	Het Halimionetum ontstaat hier doordat Gewone zoutmelde na vestiging meer slib invangt, waardoor het maaiveld licht verhoogd wordt en de afvloeiing van water na vloed sneller verloopt. Door uitgroei van Gewone zoutmelde-planten in het Halimionetum wordt de bedekking door Gewone zoutmelde steeds groter, terwijl de bedekking van andere planten daalt. Ook treedt het Halimionetum op door successie vanuit het Suaedetum. Voorwaarde voor het Halimionetum is dat na vloed het zeewater weer snel kan wegstromen. Het Halimionetum komt voor op delen van de kwelder die bij hogere vloeden veelal onderlopen, maar bij relatief lage vloeden vaak droog blijven of slechts ondiep onder water komen te staan, vooral nabij het wantij, waar slibdepositie vaak het grootst is. HIer ontstaan de 'buiken' van de eilanden (kers *et al.*). Het Halimionetum komt voor op plaatsen waar geen beweiding met grote grazers plaatsvindt; Gewone zoutmelde is slecht bestand tegen betrapping door vee.
Aantal opnamen:	5
Aantal soorten:	(5) 7 (9)
Aantal locaties en oppervlakte:	46 / 34,37 hectare

22 (Ph5) Dominantie van Gewone zoutmelde (Atriplex portulacoides – type)



Floristische samenstelling: Gewone zoutmelde heeft een bedekking van meer dan 50%. Overige soorten betreffen lage kweldersoorten, waarvan Kortarige zeekraal en Gewoon kweldergras een hoge presentie hebben. Andere lage kweldersoorten zijn Lamsoor, Schorrekruid, Zulte en Schorrezoutgras. Soorten van de middelhoge en hoge kwelder zijn Zeealsem en Strandkweek. Deze wijzen op een significant verschil met SALT97-type Ph3.

Vegetatiestructuur: Soortenarme, laagblijvende, vrij gesloten tot gesloten vegetatie, waarin Gewone zoutmelde de hoogste bedekking heeft. In tegenstelling tot Ph3 komt deze vegetatie vaak vlakbedekkend voor en is geen sprake meer van mozaïekvegetaties met bijvoorbeeld het Plantagini-Halimonietum.

Rode lijstsoorten: Zeealsem (KW).

Syntaxonomische referentie: Halimionetum portulacoidis (26Aa3), met op de lagere delen invloeden van het Suaedetum maritimae (25Aa3), waaruit deze vegetatie kan ontstaan, en op de hogere delen van het Artemisietum maritimae, waarin het Halimionetum door verdere ophoging van de bodem kan overgaan.

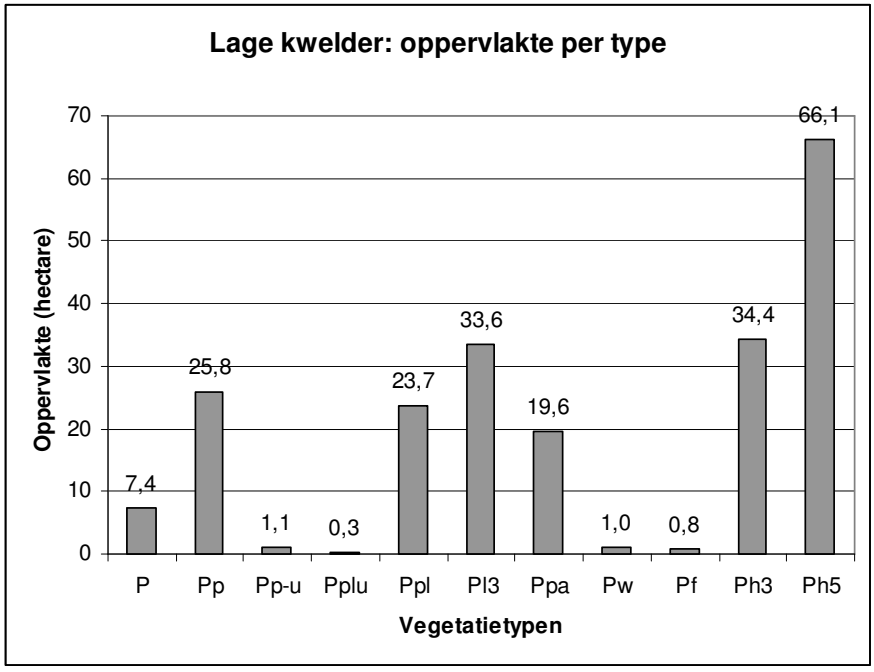
Bedreiging vegetatie: Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.

SALT97-type: Ph5

Ecologie: Het Halimionetum, het eindstadium van de lage kwelder, ontstaat doordat Gewone zoutmelde na vestiging meer slib invangt, waardoor het maaiveld licht verhoogd wordt en de afvloeiing van water na vloed sneller verloopt. Door uitgroei van Gewone zoutmelde-planten in het Halimionetum en het Suaedetum wordt de bedekking door Gewone zoutmelde steeds groter, terwijl de bedekking van andere planten daalt.

Voorwaarde voor het Halimionetum is dat na vloed het zeewater weer snel kan wegstromen. Het Halimionetum komt voor op delen van de kwelder die bij hogere vloeden veelal onderlopen, maar bij relatief lage vloeden vaak droog blijven of slechts ondiep onder water komen te staan. Het Halimionetum komt voor op plaatsen waar geen beweiding met grote grazers plaatsvindt; Gewone zoutmelde is slecht bestand tegen betrapping door vee.
Het type Ph5 vertoont een overgang naar het Artemisietum, dat kan ontstaan vanuit het Halimionetum door ophoging van de bodem. In deze kartering blijkt in de meeste opnamen deze overgang op te treden. Met weliswaar lage bedekkingen komen dan Rood zwenkgras, Zeealsem en/of Strandkweek voor in het Halimionetum.

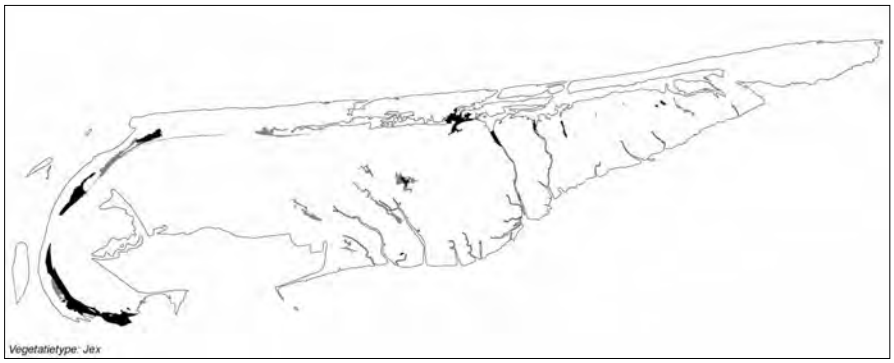
Aantal opnamen: 6
Aantal soorten: (5) 7 (8)
Aantal locaties en oppervlakte: 86 / 66,06 hectare



Figuur 7. Oppervlakten vegetatietypen lage kwelder

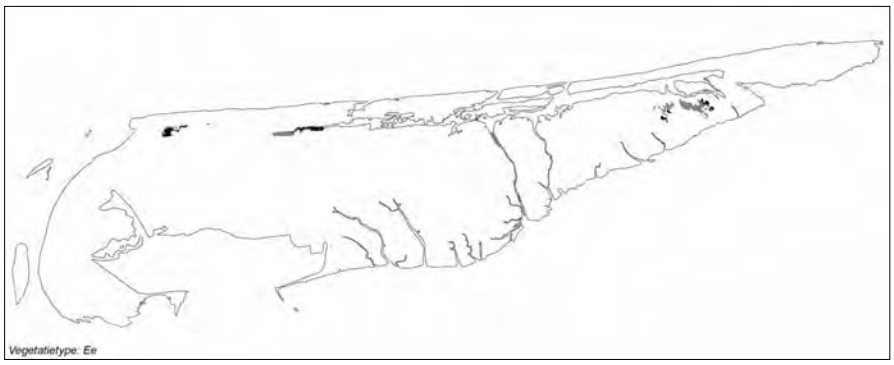
3.5 Middenhoge kwelder

23 (Jex) Dominantie van Melkkruid (Glaux maritima – type)



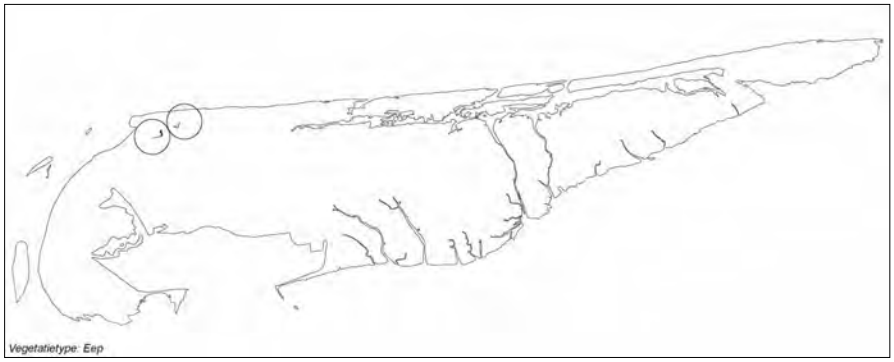
Floristische samenstelling:	Melkkruid is dominant met meer dan 25% bedekking. Kortarige zeekraal is een constante begeleider in deze vegetatie. Overige vaak aanwezige soorten, of soorten met een hoge bedekking, zijn Lamsoor, Zulte, Zeeweegbree, Strandkweek en Fiorin. Stomp kweldergras of Zilte schijnspurrie zijn soms aanwezig, maar dan met lage presentie.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme tot matig soortenrijke, vrij gesloten tot gesloten, lage vegetatie, veelal is de bodem bedekt door een laag algen.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW).
Syntaxonomische referentie:	Meest verwant aan het Juncetum gerardi (26Ac1).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Jex en ~
Ecologie:	Deze gemeenschap kan op verschillende plaatsen optreden. Op de middelhoge kwelder treedt zij op in laagten, waar regenwater en zout overstromingswater zorgen voor variatie in zoutgehalte van de bodem. Ook komt deze gemeenschap voor in doorbraken van zee richting de kwelder, langs slenken. Tijdens hoge vloeden overstromen deze plekken, tijdens normale of lage vloeden worden deze standplaatsen niet overstroomd. Op deze plaatsen is vaak sprake van afzetting van zand.
Aantal opnamen:	4
Aantal soorten:	(5) 8 (13).
Aantal locaties en oppervlakte:	38 / 44,11 hectare

24 (Ee) Vegetatie met Kwelderzegge (Carex extensa – type)



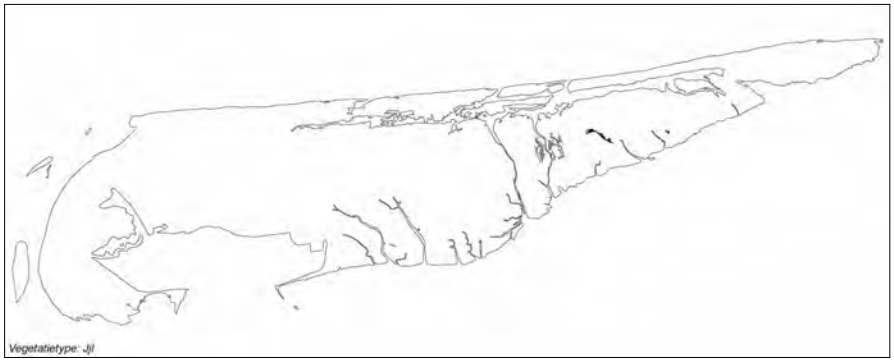
Floristische samenstelling:	Kwelderzegge heeft een bedekking van tenminste 5%. Vrijwel altijd aanwezige soorten zijn Lamsoor, Melkkruid, Zeeweegbree, Fioringras, Rood zwenkgras, Fraai duizendguldenkruid en Rode ogentroost. Engels gras en Kleine leeuwetand komen in meer dan de helft van de opnamen voor.
Vegetatiestructuur:	Matig soortenrijke, open tot gesloten, vrij lage (tot circa 30 centimeter hoge) vegetatie, met soms een daarbovenuit stekende grasachtigen (Strandkweek, Heen). De bodem is soms bedekt met een algenlaag.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE).
Syntaxonomische referentie:	Junco-Caricetum extensae (26Ac3).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Ee*
Ecologie:	Komt voor op zandige bodem met een dunne sliblaag aan de oppervlakte op de middelhoge en hoge kwelder (o.a op het Groene Strand), waar incidentele overstroming plaatsvindt, of overstroming met zeewater afwezig is. Deze vegetatie is een stap in de successie naar het Juncetum gerardii of het Armerio-Festucetum litoralis (bij verdergaande opslibbing) of naar het Caricion davallianae (bij verzoeting).
Aantal opnamen:	5
Aantal soorten:	(9) 11 (13)
Aantal locaties en oppervlakte:	17 / 8,80 hectare

25 (Eep) Vegetatie van Kwelderzegge met Dunstaart (Carex extensa – Parapholis strigosa – type)



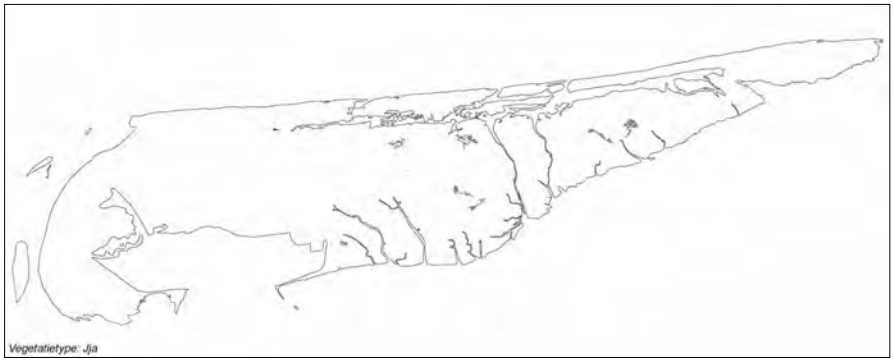
Floristische samenstelling:	Kwelderzegge en Dunstaart zijn altijd aanwezig. Overige soorten die in meer dan de helft van de opnamen voorkomen zijn Lamsoor, Zulte, Heen, Melkkruid (soms met hoge bedekking), Zeeweegbree, Rood zwenkgras (soms met hoge bedekking), Strandkweek, Greppelrus, Fraai duizendguldenkruid, Rode ogentroost en Hertshoornweegbree. Ook kunnen soorten van zoete standplaatsen optreden zoals Zomprus, Duinrus en Waterpunge.
Vegetatiestructuur:	Matig soortenrijke, open tot gesloten, laagblijvende vegetatie.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Rode ogentroost (GE), Sierlijke vetmuur (KW).
Syntaxonomische referentie:	Junco-Caricetum extensae (26Ac3), met invloed van het Juncetum gerardi (26Ac1b), dat een overgang naar het Trifolio fragiferi – Agrostietum stoloniferae impliceert. Tevens invloed van het Centaurio – Saginetum samoletosum (27Aa1b), dat verzoeting aanduidt.
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Eep en Ee*
Ecologie:	Deze vegetaties komen voor op hogere delen van het Groene Strand, die niet of zelden overstromen. Vaak bestaat de bodem uit zand met een dunne kleilaag. De bodem verzoet, waardoor successie naar het Caricion davallianae verwacht kan worden.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	(13) 15 (18)
Aantal locaties en oppervlakte:	3 / 0,47 hectare

26 **(Jjl)** **Vegetatie van Zilte rus en Lamsoor (Juncus gerardi – Limonium vulgare – type)**



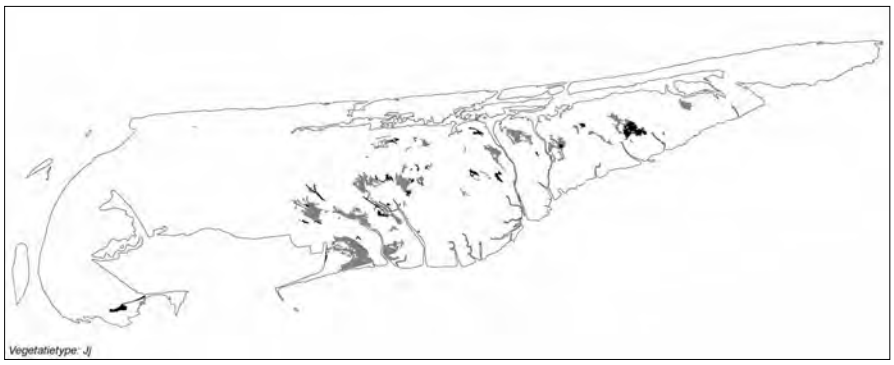
Floristische samenstelling:	Lamsoor heeft een bedekking van tenminste 10%. Zilte rus komt meer voor dan Rood zwenkgras, veelal met een hoge bedekking. Veel voorkomende en vaak ook bedekkende soorten zijn Gewoon kweldergras, Melkkruid, Zeeweegbree, Rood zwenkgras, Zeealsem, Strandkweek en Spiesmelde.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme tot matig soortenrijke, lage, gesloten vegetatie.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Juncetum gerardi typicum (26Ac1a) met invloed van het Plantagini – Limonietum (26Aa2).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jjl
Ecologie:	Komt voor op iets lager gelegen delen van het Juncetum gerardi-bereik, vaak in kommen op de middelhoge kwelder. De overstromingsfrequentie is iets hoger, waardoor soorten als Gewoon kweldergras, Zeeweegbree en Lamsoor hogere bedekkingen halen. De bodem is zandig, waardoor soorten als Rood zwenkgras, Zeealsem en Strandkweek meer voorkomen.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	(6) 9 (12)
Aantal locaties en oppervlakte:	8 / 3,74 hectare

27 **(Jja)** **Vegetatie van Zilte rus en Zulte (Juncus gerardi – Aster tripolium – type)**



Floristische samenstelling:	Zulte heeft een bedekking van tenminste 15%, Zilte rus heeft veelal een (zeer) hoge bedekking, altijd meer dan Rood zwenkgras. Soorten die in meer dan de helft van de opnamen voorkomen zijn Schorrekruid, Gewoon kweldergras, Strandkweek, Strandmelde en Spiesmelde.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, gesloten vegetatie, met de hoogste bedekking in de lage kruidlaag maar vaak ook bedekking in de hoge kruidlaag.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Juncetum gerardi typicum (26Ac1a).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jja
Ecologie:	De codominantie van Zulte wijst op een hogere voedselrijkdom (stikstof). Dit komt ook overeen met het optreden van Spiesmelde en Strandmelde in deze vegetatie. De overstromingsfrequentie is hoger dan in het type Jj. Deze vegetatie komt vooral voor op de onbeweide kwelder.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	(8) 9 (10)
Aantal locaties en oppervlakte:	10 / 2,02 hectare

28 **(Jj)** **Vegetatie van Zilte rus (Juncus gerardi – type)**

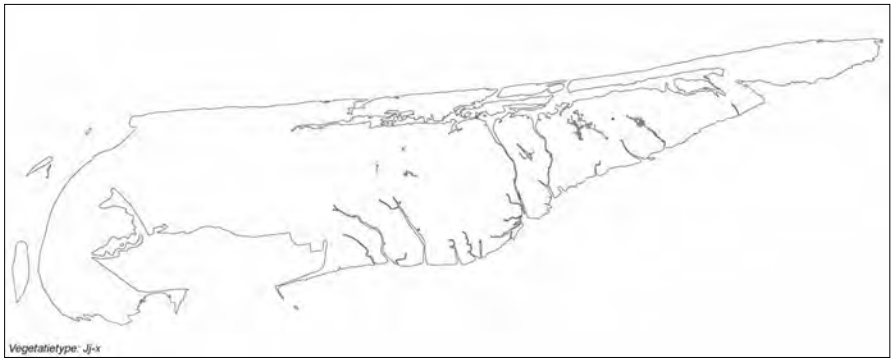


Floristische samenstelling:	Zilte rus heeft een bedekking van meer dan 35%. Vrijwel altijd aanwezige soorten zijn Melkkruid, Zeeweegbree, Fioringras en Spiesmelde. Overige kenmerkende soorten zijn Schorrekruid, Lamsoor en Zulte (de beide laatste soms met een relatief hoge bedekking).
Vegetatiestructuur:	Meestal soortenarme, gesloten, lage vegetaties. Op de beweide kwelder minder dan 10 centimeter hoog, op de onbeweide kwelder circa 25 centimeter hoog. Soms veel strooiselophoping, dan is de bedekking van de vegetatie laag.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Rode ogentroost (GE).
Syntaxonomische referentie:	Juncetum gerardi typicum (26Ac1a).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jj en Jj-r (Jj-r hier ingedeeld vanwege het ontbreken van Zilverschoon in het betreffende geval en de hoge bedekking van Fioringras).
Ecologie:	Komt voor op de middelhoge kwelder, met een geringe overstromingsfrequentie (alleen bij springvloed). Deze vegetatie komt voor op kleiïge bodems, zowel op de beweide als op de niet-beweide kwelder.
Aantal opnamen:	7
Aantal soorten:	(8) 9 (12)
Aantal locaties en oppervlakte:	8 / 3,74 hectare

29 (Jj-r) **Vegetatie van Zilte rus met hoge-kweldersoorten (type van Juncus gerardi en hoge-kweldersoorten)**

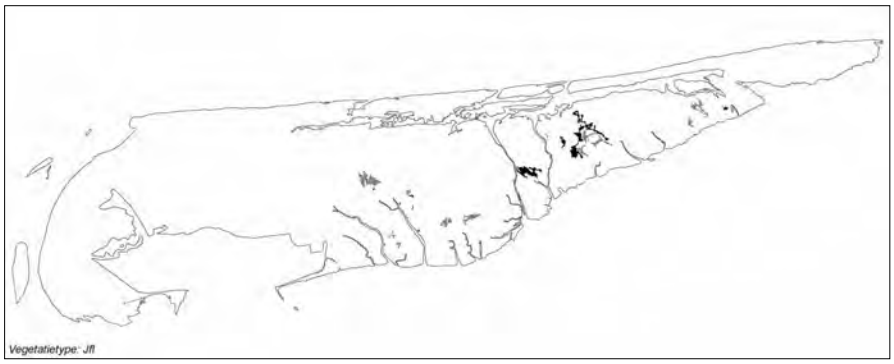
Floristische samenstelling:	Zilte rus (meer dan 35% bedekking), Fioringras, Zilverschoon en Rode ogentroost zijn (vrijwel) altijd aanwezig. Soorten met een hoge presentie (meer dan 50%) zijn Melkkruid en Rood zwenkgras. Daarnaast kunnen soorten van zowel de ziltere standplaatsen als soorten van de zoetere standplaatsen voorkomen.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme tot matig soortenrijke, veelal gesloten, lage vegetaties (tot 40 centimeter hoog). Soms vervilt de grasmat, in dat geval is het aandeel strooisel hoog en is de bedekking door de (nog levende) kruidlaag gering.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Geelhartje (KW).
Syntaxonomische referentie:	Juncetum gerardi leontodontetosum (26Ac1b).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, bedreigd.
SALT97-type:	Jj-r
Ecologie:	Vegetaties op zowel zandige als kleiïge bodems, die afwisselend beïnvloed worden door overstroming (bij hoge vloeden) en inundatie door regenwater.
Aantal opnamen:	9
Aantal soorten:	(5) 9 (12)
Aantal locaties en oppervlakte:	45 / 25,48 hectare

30 **(Jj-x) Vegetatie van Zilte rus en Spiesmelde (Juncus gerardi – Atriplex prostrata – type)**



Floristische samenstelling:	Zilte rus en Spiesmelde zijn codominant. Lamsoor en Melkkruid komen altijd voor.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, gesloten, lage vegetatie, tot 30 centimeter hoog.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW).
Syntaxonomische referentie:	Juncetum gerardi typicum (26Ac1a).
Bedreiging vegetatie:	Vij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jj
Ecologie:	Spiesmelde wijst op stikstofverrijking van de bodem. In het Juncetum gerardi is dit niet het gevolg van vloedmerk, maar van afstervende Zilte rus.
Aantal opnamen:	2
Aantal soorten:	(5) 6 (7)
Aantal locaties en oppervlakte:	10 / 2,79 hectare

31 (Jfl) Vegetatie van Rood zwenkgras en Lamsoor (Festuca rubra – Limonium vulgare – type)



Floristische samenstelling:	Lamsoor heeft een bedekking van tenminste 10%, voorts komt Rood zwenkgras meer voor dan Zilte rus. Vrijwel constante soorten zijn Zulte, Melkkruid, Zeeweegbree en Fioringras. Strandkweek en Spiesmelde komen in meer

dan de helft van de opnamen voor, maar hun bedekking is minder dan 5%.

Vegetatiestructuur: Soortenarme tot matig soortenrijke, lage, gesloten vegetatie.

Rode lijstsoorten: Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE).

Syntaxonomische referentie: Armerio – Festucetum litoralis (26Ac2), met enige kenmerken van het Puccinellion maritimae (26Aa). Opname 145 laat een overgang zien naar het Sagino maritimae – Cochlearietum danicae (27Aa1).

Bedreiging vegetatie: Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.

SALT97-type: Jfl en Jf-r (Jf-r in dit geval toegevoegd aan Jfl vanwege de hoge bedekking van Lamsoor).

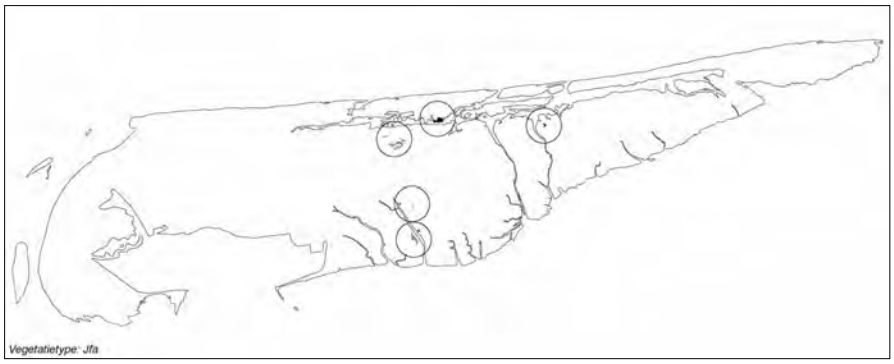
Ecologie: Komt voor op redelijk vaak overstroomde delen van de middelhoge kwelder, vaak als lagere delen binnen het Armerio-Festucetum litoralis.

Aantal opnamen: 5

Aantal soorten: (7) 10 (17)

Aantal locaties en oppervlakte: 28 / 16,36 hectare

32 (Jfa) Vegetatie van Rood zwenkgras en Zulte (Festuca rubra – Aster tripolium – type)



Floristische samenstelling: Zulte heeft een bedekking van tenminste 15%. Rood zwenkgras, Zilte rus en Zeeweegbree hebben een hoge bedekking.

Vegetatiestructuur: Soortenarme, vrij lage, gesloten vegetatie.

Rode lijstsoorten: Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW).

Syntaxonomische referentie: Armerio – Festucetum litoralis (26Ac2)., overgang naar het Juncetum gerardi (26Ac1).

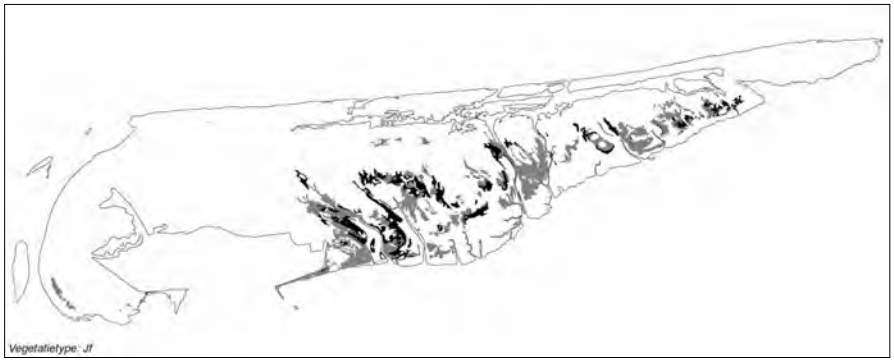
Bedreiging vegetatie: Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.

SALT97-type: Jfa

Ecologie: Komt voor op de lagere delen van de middelhoge kwelder, vermoedelijk op plaatsen met een hoger stikstofgehalte in de bodem.

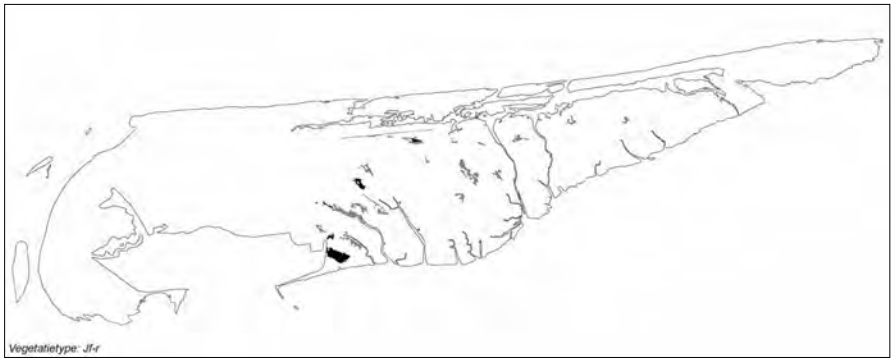
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	8
Aantal locaties en oppervlakte:	6 / 1,15 hectare

33 (Jf) Vegetatie van Rood zwenkgras op de middelhoge kwelder (Festuca rubra – type op de middelhoge kwelder)



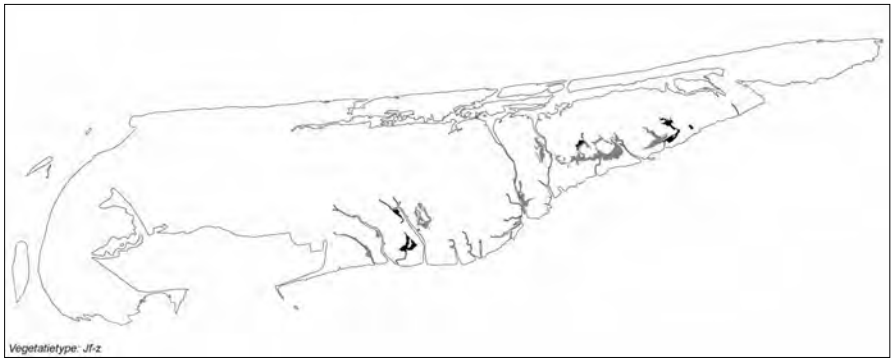
Floristische samenstelling:	Rood zwenkgras heeft een bedekking van tenminste 35%. Soorten die vrijwel altijd voorkomen zijn Lamsoor, Zeeweegbree, Zeealsem en Strandkweek.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, zeer lage (tot 10 centimeter hoog, op de beweide kwelder) tot lage (tot 30 centimeter hoog, op de onbeweide kwelder) grazige vegetaties, vrij gesloten tot gesloten.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW).
Syntaxonomische referentie:	Armerio – Festucetum litoralis (26Ac2).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jf
Ecologie:	Komt algemeen voor op kleïige tot zandige bodem op de middelhoge kwelder. Vrijwel altijd ligt dit type hoger in de zone dan de Jj-type). Overstroming is beperkt tot hoge vloeden (springvloed, vaak nog opgehoogd door de wind). De vegetatie wordt in stand gehouden door begrazing door koeien en/of hazen, en in de winterperiode ook ganzen en smienten. Bij het ontbreken van begrazing gaat dit type over in een Strandkweek-vegetatie.
Aantal opnamen:	7
Aantal soorten:	(4) 6 (8)
Aantal locaties en oppervlakte:	256 / 113,67 hectare

34 (Jf-r) **Vegetatie van Rood zwenkgras met hoge-kweldersoorten (Festuca rubra – type met hoge-kweldersoorten)**



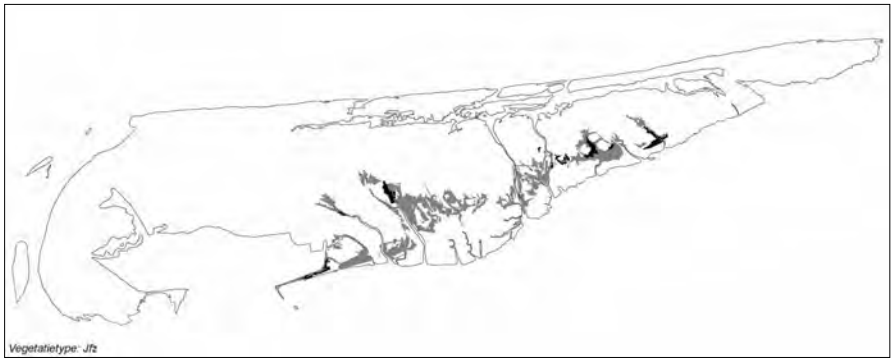
Floristische samenstelling:	Rood zwenkgras komt voor met een bedekking van 25 tot meer dan 75%. Zilte rus, Zeeweegbree en Engels gras komen vaak voor; deze drie soorten zijn de belangrijkste exponenten van de middelhoge kwelder. Engels gras heeft in deze vegetatie haar optimum. Hoge kweldersoorten die veel in deze vegetatie worden aangetroffen zijn: Zilverschoon, Gewone rolklaver en Witte klaver.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme tot matig soortenrijke, lage, gesloten vegetatie.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Sierlijke vetmuur (KW).
Syntaxonomische referentie:	Armerio – Festucetum litoralis (26Ac2) met invloed van het Trifolio fragiferi – Agrostietum stoloniferae centaurietosum (12Ba3b).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jf-r
Ecologie:	Komt voor op zandige substraten, of bodems met afwisseld zand- en kleilaagjes. Ligt op het hoge deel van de middelhoge kwelder, vaak langs (lage) duintjes. De overstromings-frequentie is laag en beperkt tot (door de wind opgestuwde) springvloeden. De vegetatie houdt stand door begrazing met koeien of hazen en/of ganzen, maar kan intensieve begrazing slecht verdragen.
Aantal opnamen:	7
Aantal soorten:	(7) 10 (14)
Aantal locaties en oppervlakte:	30 / 13,99 hectare

35 (Jf-z) **Vegetatie van Rood zwenkgras en Zeealsem (Festuca rubra – Artemisia maritima – type)**



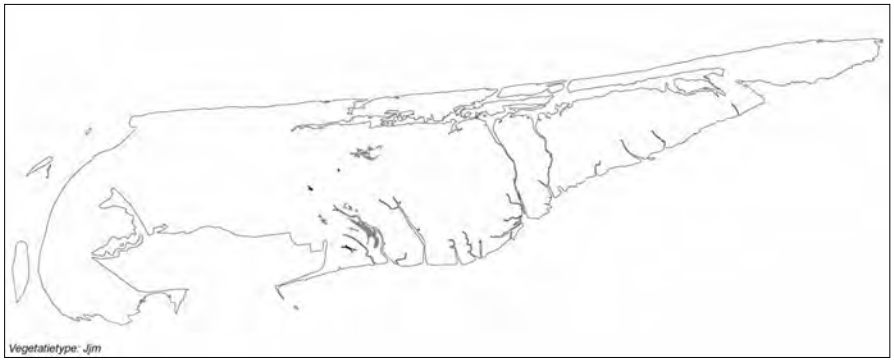
Floristische samenstelling:	Zowel Rood zwenkgras als Zeealsem hebben een bedekking van tenminste 25%. Rood zwenkgras heeft daarbij een hogere bedekking dan Zeealsem. Lamsoor en Spiesmelde zijn in meer dan de helft van de opnamen aanwezig.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, tot 30 centimeter hoge, gesloten vegetaties.
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Artemisietum maritimae (26Ac5).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jf en Xy3. Het type Jf-z komt niet voor binnen SALT97. Het betreft een extra afsplitsing omdat met dit type een lage begrazingsdruk indiceert.
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op vrijwel dezelfde standplaatsen als het type Jf (38). Begrazing door koeien, hazen en ganzen kan de ontwikkeling van Zeealsem niet tegenhouden. Vroeg in het voorjaar worden deze planten nog wel begraasd, maar al snel in het voorjaar ontwikkelt Zeealsem haar sterke geur en wordt dan door grazers gemeden.
Aantal opnamen:	4
Aantal soorten:	(4) 5 (7)
Aantal locaties en oppervlakte:	17 / 21,40 hectare

36 (Jfz) Vegetatie van Zeealsem op de middelhoge kwelder (Artemisia maritima – type)



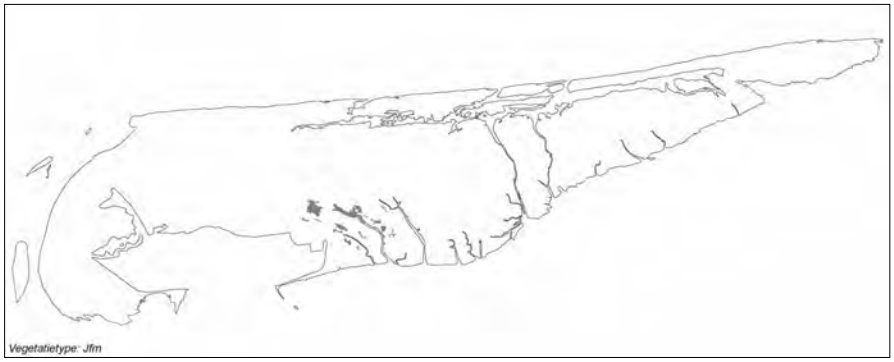
Floristische samenstelling:	Zeealsem komt voor met bedekkingen boven 25%, maar is vaak dominant. Rood zwenkgras is meestal bedekkend aanwezig, maar kan ontbreken. In tegenstelling tot het vorige type is de bedekking van Rood zwenkgras lager dan die van Zeealsem. Constante soorten zijn Strandkweek en Spiesmelde.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, open tot vrijwel gesloten vegetaties, 20 tot 40 cm hoog.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Artemisietum maritimae (26Ac5).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jfz
Ecologie:	Komt voor op de middelhoge kwelder, vooral nabij kreken, op plaatsen waar tijdens vloed zand wordt afgezet. Zowel op de beweide als de onbeweide kwelder. Het type ontstaat veelal uit een Jf-type en gaat meestal over in een Strandkweek-type.
Aantal opnamen:	5
Aantal soorten:	(4) 5 (6)
Aantal locaties en oppervlakte:	76 / 36,35 hectare

37 (Jjm) **Vegetatie van Zilte rus en Zeerus (Juncus gerardi – Juncus maritimus – type)**



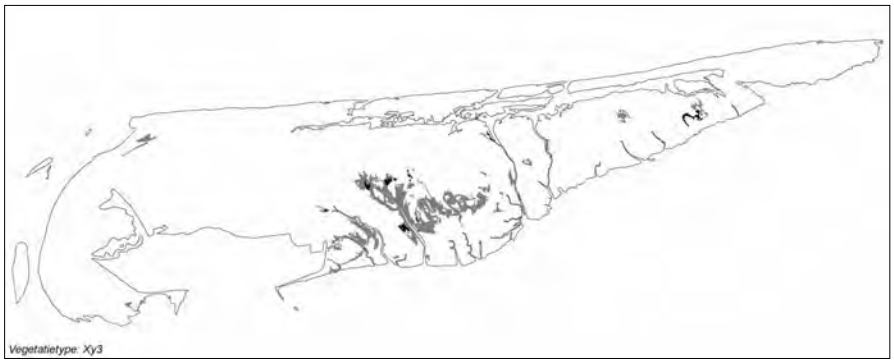
Floristische samenstelling:	Zeerus heeft een bedekking van meer dan 10%. Soorten die altijd voorkomen zijn Zilte rus en Spiesmelde. Soorten met een hoge presentie (tenminste de helft van de opnamen) zijn: Zulte, Melkkruid, Fioringras en Strandkweek.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, tot circa 60 cm hoge, vrij gesloten tot gesloten vegetaties. Door betreding door vee ontstaan open plekken in de vegetatie.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE).
Syntaxonomische referentie:	Juncetum gerardi typicum (26Ac1a), variant met Zeerus.
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jjm en Jfm*
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op de hogere delen van de middelhoge kwelder, die alleen bij springvloed inunderen. Door beweiding verdwijnt deze vegetatie, veelal ten gunste van vegetaties die gedomineerd worden door (soms) Gewoon kweldergras, Rood zwenkgras of Zilte rus.
Aantal opnamen:	4
Aantal soorten:	(5) 7 (10)
Aantal locaties en oppervlakte:	10 / 2,13 hectare

38 (Jfm) **Vegetatie van Zeerus op de middelhoge kwelder (Juncus maritimus – type op de middelhoge kwelder)**



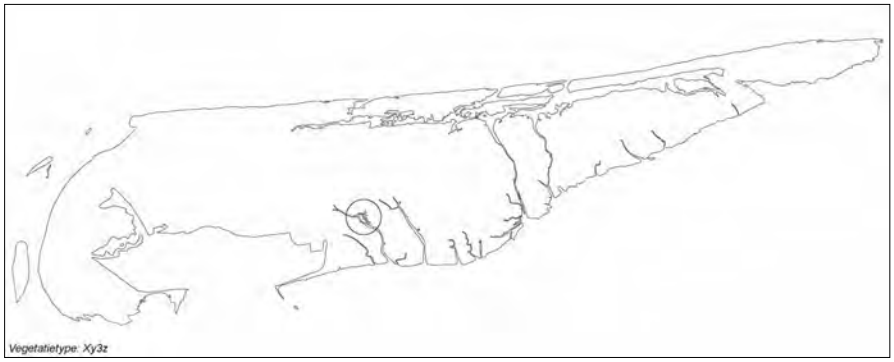
Floristische samenstelling:	Zeerus heeft een bedekking van tenminste 15% (één opname wijkt af met een lagere bedekking). Voorts komen diverse soorten voor van de lage en middelhoge kwelder, zoals Lamsoor, Zulte en Melkkruid. Fioringras en Rood zwenkgras zijn (vrijwel) altijd aanwezig. Ook zijn Zilverschoon, Strandkweek en Spiesmelde vaak aanwezig in deze vegetatie.
Vegetatiestructuur:	Matig soortenrijke, tot circa 60 centimer hoge, gesloten vegetatie, door vertrapping en vraat door vee vaak met open plekken.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Armerio-Festucetum litoralis (26Ac2), variant met Zeerus.
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Jfm*
Ecologie:	Komt vooral voor op de middelhoge kwelder. Het voorkomen van dit type hangt mogelijk samen met de bodemopbouw (gelaagdheid klei-zand).
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	12
Aantal locaties en oppervlakte:	16 / 3,00 hectare

39 **(Xy3)** **Codominantie van Rood zwenkgras en Strandkweek (Festuca rubra – Elytrigia pycnanthus – type)**



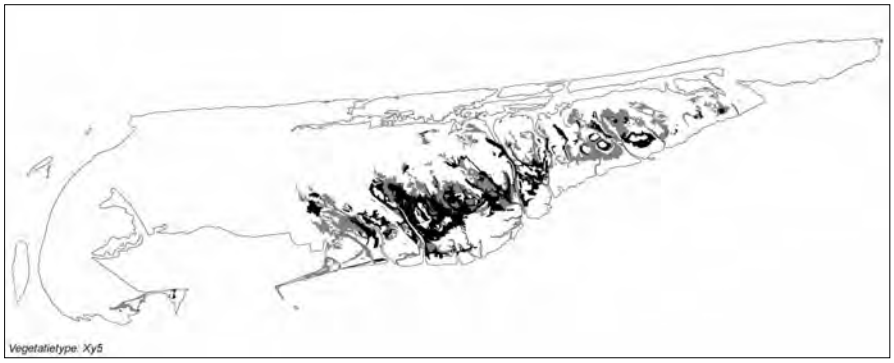
Floristische samenstelling:	Strandkweek heeft een bedekking tussen 25 en 50%. Rood zwenkgras (bedekking meer dan 25%), Fioringras, Lamsoor en Engels gras zijn altijd aanwezig. Veel aanwezig (meer dan de helft van de opnamen) zijn Zeeweegbree en Rode ogentroost.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme tot matig soortenrijke, vrij gesloten tot gesloten vegetaties, met een hoogte van 50 à 80 centimeter, vaak met een strooisellaag.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Geelhartje (KW).
Syntaxonomische referentie:	Atriplici – Elytrigietum pungentis (26Ac6).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Xy3
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op de hoge delen van de middelhoge kwelder, op zandige bodems. De overstromingsfrequentie is gering; overstroming treedt vooral op bij springvloeden in de winter. Het zoutgehalte in de bodem kan in de zomer door opdroging sterk oplopen. Deze vegetatie ontstaat door een toename van Strandkweek bij het ontbreken van beweiding. Meestal ontstaat dit type uit vegetaties van Rood zwenkgras, Zeerus of Zeealsem. Door stikstofdepositie wordt deze successie versneld (Van Wijnen *et al*.). Begrazing, vooral door hazen, vertraagt de successie naar een door Strandkweek gedomineerde vegetatie. Hazen zijn echter niet in staat de gehele oppervlakte waarop deze vegetatie optreedt, te begrazen en kort te houden.
Aantal opnamen:	5
Aantal soorten:	(7) 10 (12)
Aantal locaties en oppervlakte:	76 / 20,35 hectare

40 **(Xy3z) Codominantie van Strandkweek en Zeealsem (Elytrigia pycnanthus – Scirpus maritimus – type)**



Floristische samenstelling:	Strandkweek heeft een bedekking tussen 25 en 50%. Zeealsem is aanwezig met een hoge bedekking (meer dan 50%). Spiesmelde en Zeerus zijn vaak aanwezig.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, tot 50 centimer hoge, gesloten vegetatie.
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Overgang tussen het Artemisietum maritimae (26Ac5) en het Atriplici-Elytrigietum pungentis (26Ac6).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, niet bedreigd (26Ac6).
SALT97-type:	Xy3
Ecologie:	Vrij nitrofiele vegetatie dicht langs een slenk; vermoedelijk met inspoeling van algen in de winterperiode.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	6
Aantal locaties en oppervlakte:	1 / 0,23 hectare

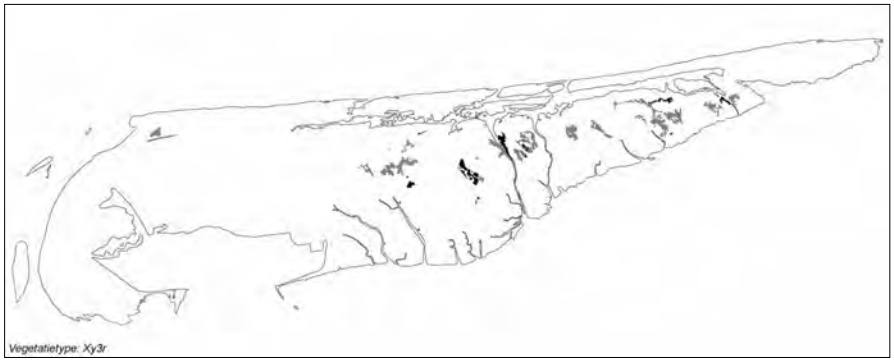
41 (Xy5) Dominantie van Strandkweek (type van Elytrigia pycnanthus)



Floristische samenstellling:	Strandkweek is dominant met een bedekking van meer dan 50% tot (vrijwel) 100%. Spiesmelde is een constante begeleider, meestal met een lage abundantie. Rood

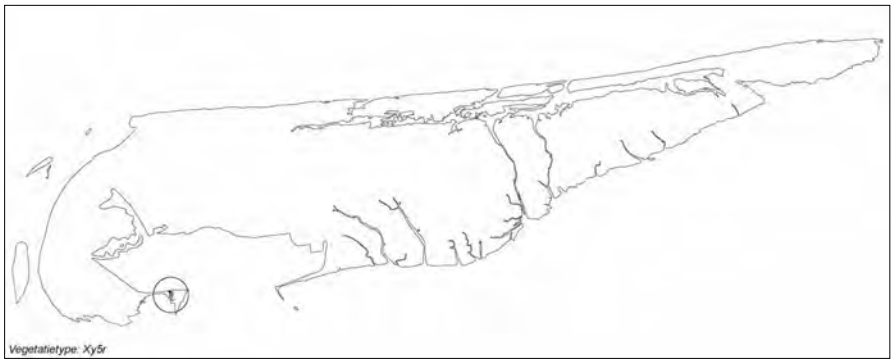
	zwenkgras kan soms een hoge bedekking halen. Zeealsem komt veel voor op de middelhoge kwelder. Op oude oeverwallen op de lage kwelder komt vaak Gewone zoutmelde voor in de vegetatie van Strandkweek.
Vegetatiestructuur:	Soortenrarme, tot 70 centimeter hoge, meestal gesloten vegetatie, vaak met een dik strooiselpakket. Soms is de vegetatie platgeslagen door overstroming of de wind.
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Atriplici – Elytrigietum pungentis (26Ac6).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Xy5
Ecologie:	Xy5 is het eindstadium van de kweldersuccessie. Deze vegetatie komt voor op oeverwallen, op en langs lage duintjes op de kwelder, en op de middelhoge en hoge kwelder. Bij normale vloeden blijven deze vegetaties droog, bij hoge springvloeden lopen ze wel onder. Het zoutgehalte en het vochtgehalte van de bodem kan daardoor variëren. Er is sprake van veel strooiselophoping; door vertering van het strooisel of door inspoeling van nutriënten is de bodem stikstofrijk. Op oude kwelders met stikstofrijkere bodems domineert dit vegetatietype zelfs de Zoutmelde-typen. Door beweiding (koeien) wordt ontwikkeling van deze vegetatie tegengegaan of vindt degradatie plaats naar graziger vegetaties (Juncetum gerardi, Armerio – Festucetum litoralis, of zelfs Puccinellion). Begrazing door hazen en ganzen is onvoldoende om successie naar een Xy5 tegen te houden; hazen houden hooguit stukken binnen deze vegetaties open.
Aantal opnamen:	10
Aantal soorten:	(3) 5 (7)
Aantal locaties en oppervlakte:	327 / 218,31 hectare

42 (Xy3r) Vegetatie van Strandkweek met hoge-kweldersoorten (type van Elytrigia pycnanthus met hoge-kweldersoorten)



Floristische samenstelling:	Strandkweek heeft een bedekking van meer dan 25%. Rood zwenkgras (vaak met een hoge bedekking), Fioringras en Spiesmelde zijn constante soorten. Onderscheidend met SALT97-type Xy3 is het voorkomen van hoge-kwelder-soorten, zoals Zilverschoon, Rode ogentroost, Fraai duizendguldenkruid, Geelhartje, Strandduizendguldenkruid, Vlasbekje en Witte klaver.
Vegetatiestructuur:	Meestal soortenarme, tot 60 centimeter hoge, vrij gesloten vegetaties, met de hoogste bedekking in de lage kruidlaag (< 30 centimeter).
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Geelhartje (KW).
Syntaxonomische referentie:	Atriplici – Elytrigietum pungentis (26Ac6).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Xy3 en Xy3* (benoemd als Xy3r vanwege aanwezigheid van hoge-kweldersoorten).
Ecologie:	Deze vaak nog jonge vegetatie komt voor op standplaatsen op de hoge kwelder, die liggen tussen het lage duin en de kweldervegetaties. Overstroming van deze vegetaties vindt (vrijwel) niet plaats. De standplaats bevat een zandige bodem. Begrazing door hazen en overstuiving met zand houdt dominantie van Strandkweek (nog) tegen.
Aantal opnamen:	8
Aantal soorten:	(4) 7 (11)
Aantal locaties en oppervlakte:	49 /, 17,63 hectare

43 (Xy5r) Dominantie van Strandkweek met hoge-kweldersoorten (type van Elytrigia pycnanthus met hoge-kwelder-soorten)

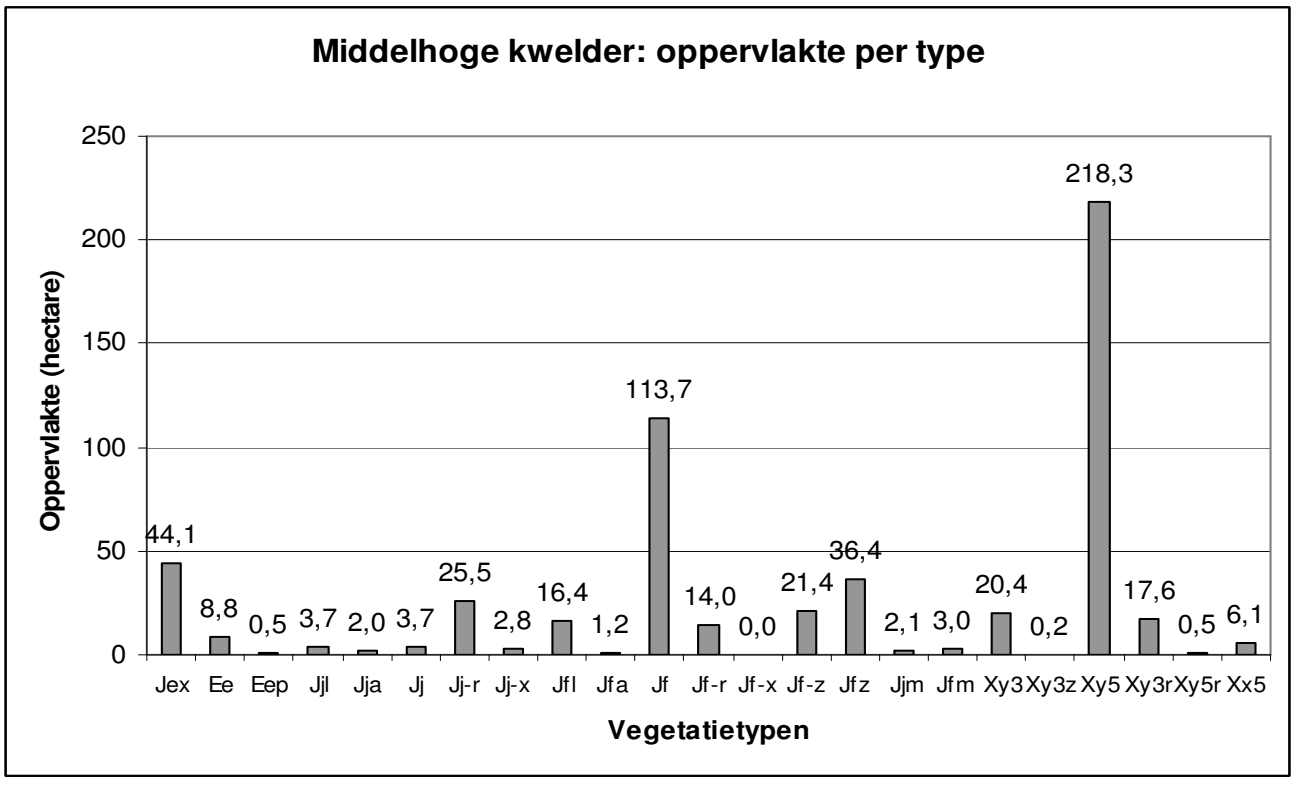


Floristische samenstelling:	Strandkweek heeft een hoge bedekking (meer dan 50%). Overigens komen soorten voor van de hoge kwelder, zoals Akkerdistel, Akkermelkdistel, Reukeloze kamille en Bleek dikkopmos.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, circa 60 centimeter hoge, gesloten vegetatie, vaak met een strooiselpakket.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Atriplici – Elytrigietum pungentis (26Ac6).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Xy5
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op nitrofiele zandige bodems op de hoge kwelder, meestal op plaatsen waar veel is aangespoeld.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	8
Aantal locaties en oppervlakte:	2 / 0,50 hectare

44 (Xx5) Dominantie van Spiesmelde (Atriplex prostrata – type)

Floristische samenstelling:	Spiesmelde heeft een bedekking van meer dan 50%. Strandkweek heeft soms een hoge bedekking in deze vegetatie. Andere soorten (Kortarige zeekraal, Schorrekruid, Melkkruid, Lamsoor, Zulte) hebben een lage presentie en lage abundantie.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, 25 à 50 centimeter hoge, vrij gesloten tot gesloten vegetaties, met een wisselende bedekking door strooisel.

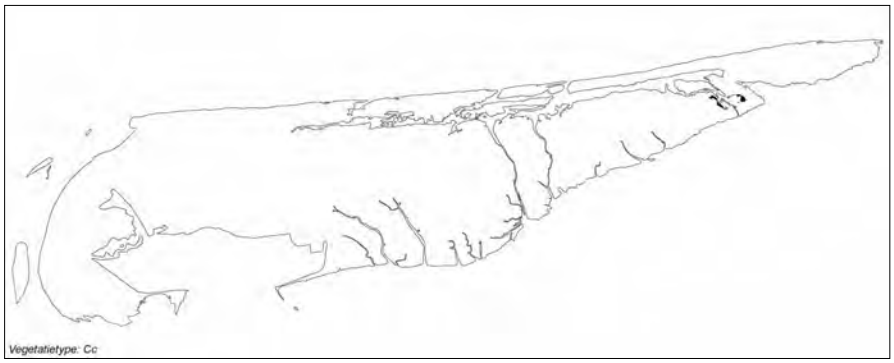
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van de Asteretea (26RG).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Xx5
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op vloedmerken onderlangs duinen en in mindere mate op oeverwallen langs slenken. De vegetatie is afhankelijk van de voedselrijkdom die verklaard wordt door verteerd organisch materiaal dat daar tijdens wintervloeden is afgezet. Ook aanwezigheid van kolonies van meeuwen (guano) kan de aanwezigheid van deze vegetatie verklaren. De bodem heeft een relatief hoog zoutgehalte.
Aantal opnamen:	6
Aantal soorten:	(3) 5 (8)
Aantal locaties en oppervlakte:	56 / 6,07 hectare



Figuur 8 Oppervlakten vegetatietypen middelhoge kwelder

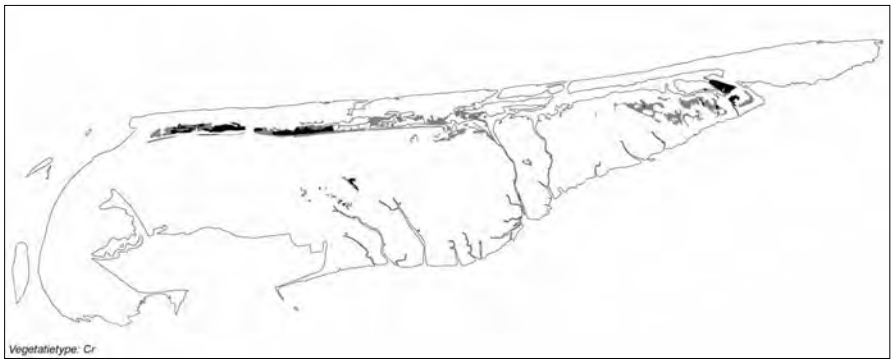
3.6 Hoge kwelder en duinvoet

45 (Cc) Vegetaties van Kleine leeuwetand en Muurpeper (Leontodon saxatilis – Sedum acre – type)



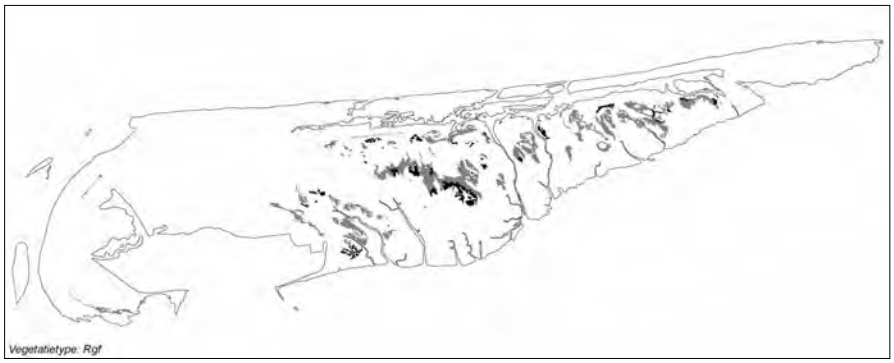
Floristische samenstelling:	Zowel Rood zwenkgras als Fioringras zijn aanwezig. Muurpeper en Kleine leeuwetand zijn altijd aanwezig, evenals Hertshoorn-weegbree en Bleek dikkopmos.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, open tot vrijwel gesloten, lage vegetaties op zand.
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW), Geelhartje (KW), Sierlijke vetmuur (KW).
Syntaxonomische referentie:	Sagino maritimae – Cochlearietum danicae sedetosum (27Aa1a).
Bedreiging vegetatie:	Zeldzaam, sterk bedreigd.
SALT97-type:	Cc en R*
Ecologie:	Komt voor op zandige bodem, dat ook met springvloed niet meer door het zeewater bereikt wordt. Door overstuiving/verstuiving met/van zand blijft de bodem open van karakter. Zowel Biestarwegras (jong opgestoven duintjes) als Helm (op reeds oudere lage duintjes) kunnen voorkomen. Deze vegetatie komt vooral voor op lage kwelderduintjes, met name ten oosten van het Willemsduin.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	(8) 9
Aantal locaties en oppervlakte:	8 / 2,45 hectare

46 (Cr) **Vegetaties van Kleine leeuwentand, Strandduizendguldenkruid en Sierlijke vetmuur (Leontodon saxatilis - Centaureum litoralis - Sagina nodosa – type)**



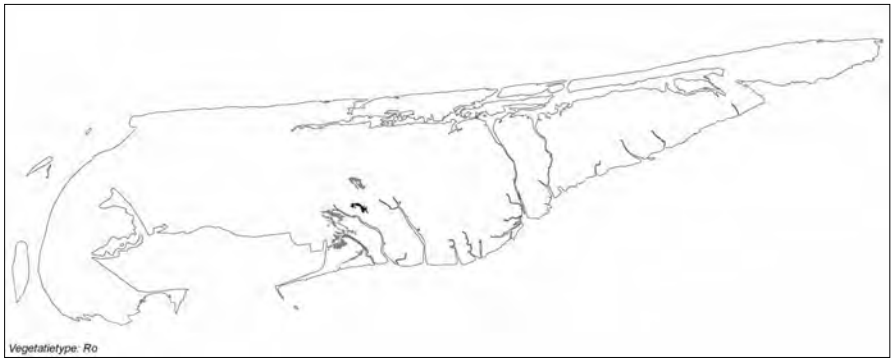
Floristische samenstelling:	Van Kleine leeuwentand, Strandduizendguldenkruid en Sierlijke vetmuur zijn vrijwel steeds tenminste 2 soorten aanwezig; alleen op enkele lage 'duintjes' ten oosten van het Willemsduin ontbreken de twee laatstgenoemde soorten vaak. Rood zwenkgras, Fioringras, Hertshoornweegbree, Rode ogentroost en Zeemelkdistel komen vaak voor.
Vegetatiestructuur:	Meestal matig soortenrijke, lage, open tot gesloten vegetaties op zand, vaak met topkapselmossen.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Rode ogentroost (GE), Geelhartje (KW), Sierlijke vetmuur (KW).
Syntaxonomische referentie:	Centaurio – Saginetum trifolietosum fragiferi (27Aa2a).
Bedreiging vegetatie:	Zeldzaam, sterk bedreigd.
SALT97-type:	Cr en R*
Ecologie:	Duinvoeten (van jonge duintjes) en zeer lage duintjes die nog steeds overstuiven. De bodem is relatief kalkrijk, waardoor kalkminnende soorten als Strandduizendguldenkruid en Sierlijke vetmuur hier een standplaats vinden. De standplaatsen bevinden zich aan de bovengrens van hoge (spring)vloeden, zodat overstroming niet of nauwelijks nog plaatsvindt. Deze vegetatie komt vooral voor in dynamisch gebieden, zoals het Groene Strand en de overgangen tussen kwelder en strandvlakten ten oosten van het Willemsduin.
Aantal opnamen:	4
Aantal soorten:	(9) 13 (15)
Aantal locaties en oppervlakte:	94 / 34,03 hectare

47 (Rgf) **Vegetatie van Rood zwenkgras, Fioringras en Zilverschoon (Festuca rubra – Agrostis stolonifera – Potentilla anserina – type)**



Floristische samenstelling:	Rood zwenkgras is bedekkend aanwezig (> 15%), Fioringras en Zilverschoon zijn altijd aanwezig. Overigens zijn hoge kweldersoorten dominant over middelhoge/lage-kwelder-soorten. Zilte zegge, Rode ogentroost en Witte klaver komen regelmatig voor.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten, meestal lage vegetatie.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Geelhartje (KW).
Syntaxonomische referentie:	Trifolio fragiferi – Agrostietum stoloniferae centaurietosum (12Ba3b).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, bedreigd.
Ecologie:	Zandige substraten, soms bedekt met een laagje klei, op de hoge delen van de kwelder. Komt veel voor langs duintjes en in vlakten tussen duinen, waar de vloed (bij hoge springvloeden) nog wel toegang heeft, vaak iets hoger in de zone dan type Rg. De vegetatie wordt lang in stand gehouden door begrazing (hazen en ganzen).
Aantal opnamen:	7
Aantal soorten:	(5) 11 (13)
Aantal locaties en oppervlakte:	140 / 53,38 hectare

48 (Ro) **Vegetatie van Zilte zegge en Kattendoorn (Carex distans – Ononis spinosa – type)**



Floristische samenstelling:	Zilte zegge en Kattendoorn zijn beiden aanwezig en bedekken samen tenminste 5%. Constante soorten zijn Rood zwenkgras (meer dan 25% bedekking), Fioringras, Zilverschoon, Engels gras, Hertshoornweegbree, Witte klaver en Smalle weegbree.
Vegetatiestructuur:	Matig soortenrijke, tot 40 centimeter hoge, gesloten vegetaties.
Rode lijstsoorten:	Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Kattendoorn (GE).
Syntaxonomische referentie:	Ononido – Caricetum distantis armerietosum (12Ba4b).
Bedreiging vegetatie:	Zeldzaam, bedreigd. Dit type is het enige kweldertype dat van internationaal belang is!
SALT97-type:	Ro
Ecologie:	Komt voor op hogere, beweide delen van de middelhoge kwelder, vooral op de flanken van lange duintjes. Kattendoorn beschermt de vegetatie tegen vraat door koeien. De vegetatie komt voor langs oudere duintjes, te weten de Kooiduinen en de Kobbeduinen.
Aantal opnamen:	2
Aantal soorten:	(13) 15 (17)
Aantal locaties en oppervlakte:	12 / 3,30 hectare

49 **(Rre)** **Vegetatie van Kweek (Elytrigia repens – type)**

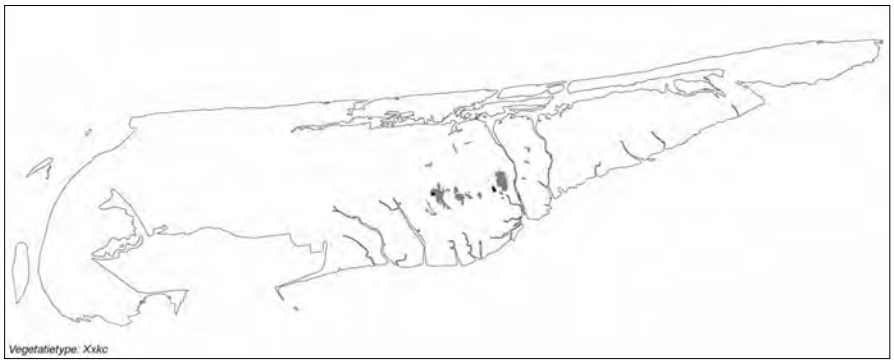
Floristische samenstelling:	Kweek heeft een bedekking van meer dan 25%. Rood zwenkgras, Lolium perenne en Zilverschoon hebben een hoge bedekking. Er komen veel soorten voor van zandige, nitrofiele standplaatsen (Strandmelde, Strandkweek, Spiesmelde, Reukeloze kamille).
Vegetatiestructuur:	Matig soortenrijke, tot 30 cm hoge gesloten vegetatie.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap binnen het Lolio – Potentillion (12RG).
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Rre*
Ecologie:	Komt voor op lage delen binnen (lage) duintjes op de kwelder. Overstroming treedt niet of bij hoge uitzondering op.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	13
Aantal locaties en oppervlakte:	5 / 0,68 hectare

50 (Xxkt) **Dominantie van Strandmelde (Atriplex littoralis – type)**

Floristische samenstelling:	Strandmelde is dominant met een bedekking van meer dan 25% tot meer dan 50%. Strandkweek en Spiesmelde zijn altijd aanwezig. Vaak is ook Zulte aanwezig.

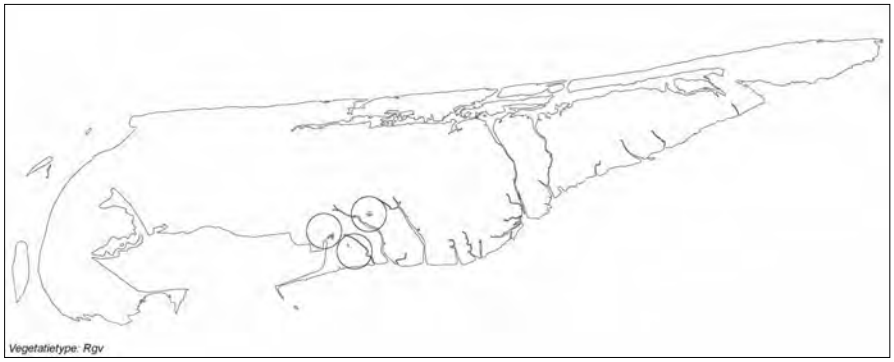
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, tot 150 cm hoge, open tot vrij gesloten vegetaties op een gesloten strooisellaag (vloedmerkvegetatie).
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Atriplicetum littoralis typicum (22Aa1a).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	Xxk
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op vloedmerken en op duintjes (kolonies van meeuwen met verrijking door guano) op de kwelder.
Aantal opnamen:	6
Aantal soorten:	(3) 5 (8)
Aantal locaties en oppervlakte:	23 / 5,53 hectare

51 (Xxkc) Dominantie van Strandmelde met Reukeloze kamille (Atriplex litoralis – Matricaria maritima – type)

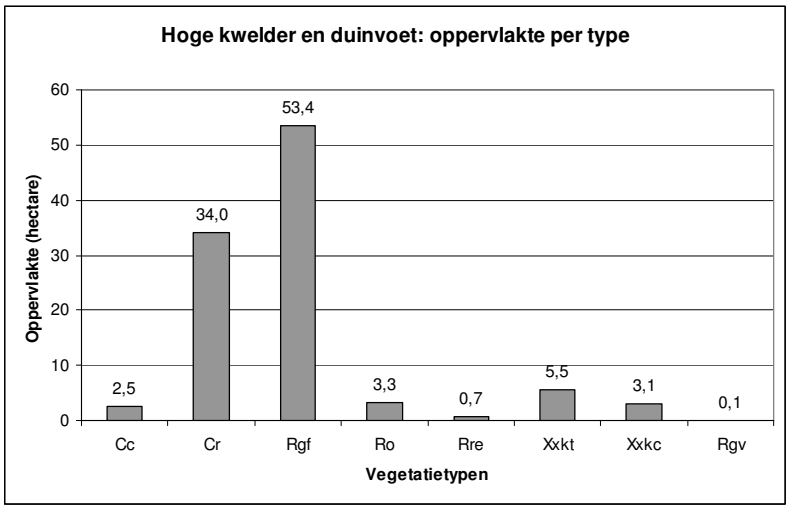


Floristische samenstelling:	Dominant zijn Strandmelde en/of Reukeloze kamille. Strandkweek en Spiesmelde zijn constante soorten. Zeemelkdistel komt vaak voor. Ook kan Kweek optreden. Zeealsem is vaak aanwezig.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, hoge, open tot vrij gesloten vegetaties op strooisel.
Rode lijstsoorten:	Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Atriplicetum littoralis cirsietosum (22Aa1b).
Bedreiging vegetatie:	Zeldzaam, ernstig bedreigd.
SALT97-type:	Xxk en R*
Ecologie:	Deze vegetatie komt voor op vloedmerken en op duintjes (verrijking door guano van meeuwenkolonies) op de kwelder. Meestal is Strandmelde dominant, soms wordt de dominantie overgenomen door Reukeloze kamille. Dit type ligt hoger in de zonering dan Xxkt.
Aantal opnamen:	2
Aantal soorten:	7
Aantal locaties en oppervlakte:	25 / 3,08 hectare

52 (Rgv) **Hoge-kweldervegetatie met Engels raaigras (Lolium perenne – type)**



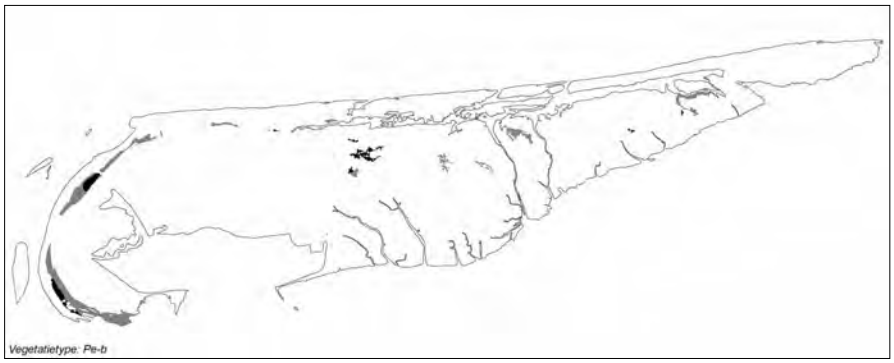
Floristische samenstelling:	Rood zwenkgras is dominant. Engels raaigras komt met meer dan 10% bedekking voor. Engels gras heeft een hoge abundantie.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, lage, gesloten vegetatie.
Rode lijstsoorten:	Engels gras
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap binnen het Lolio-Potentillion (12RG), met invloeden van het Armerio – Festucetum litoralis (26Ac2).
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Rgv
Ecologie:	Door bemesting voedselrijke, grazige vegetatie.
Aantal opnamen:	0
Aantal soorten:	-
Aantal locaties en oppervlakte:	4 / 0,14 hectare



Figuur 9 Oppervlakten vegetatietypen middelhoge kwelder

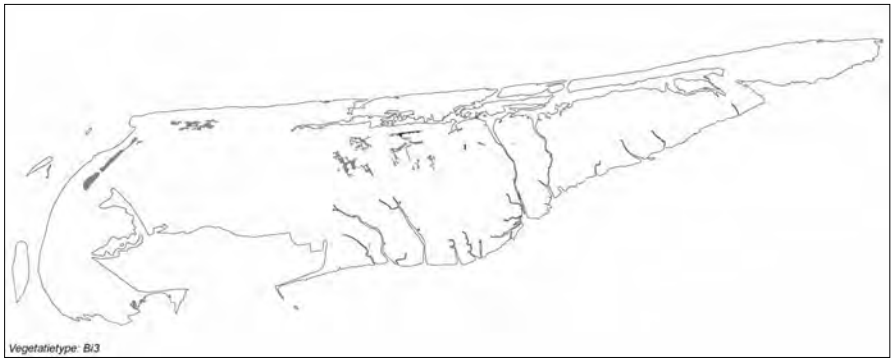
3.7 Brakke kwelder

53 (Pe-b) Vegetatie van Stomp kweldergras en Zilte schijnspurrie (Puccinellia distans en Spergularia salina – type)



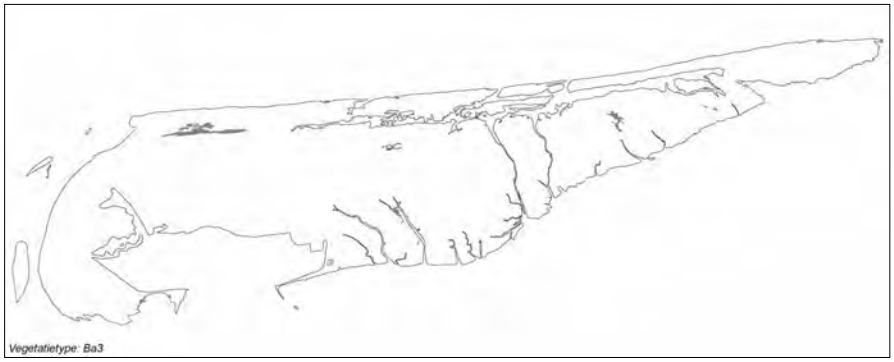
Floristische samenstelling:	Stomp kweldergras en/of Zilte schijnspurrie, zijn vaak bedekkend of aspectbepalend. Vaak aanwezige soorten zijn Kortarige zeekraal, Melkkruid, Greppelrus, Fioringras en Heen (in meer dan de helft van de opnamen).
Vegetatiestructuur:	Soortenarme tot matig soortenrijke, meestal zeer open, soms vrij gesloten, zeer lage vegetaties (vaak minder dan 10 cm hoog, met daarboven een zeer geringe bedekking), vaak met een algenlaag.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW).
Syntaxonomische referentie:	Puccinellietum distantis typicum (26Ab1).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, niet bedreigd.
SALT97-type:	Pe, Jex en ~
Ecologie:	De subassociatie 'typicum' kan ontstaan uit het Salicornietum brachystachyae en is dan een 'normaal' stadium in de successie. Vaak komt dit voor op afvoerloze laagten. Overigens komt deze vegetatie vooral voor op paden met veel betreding en sterke wisselingen in zoutgehalte en vochtgehalte, of laagtes binnen hogere kwelders en/of stranden, waar langdurig water blijft staan. Naast de kenmerkende soorten komen dan ook andere planten voor die dit kunnen verdragen, zoals Fioringras en Zilverschoon. In deze situatie is de vegetatie vaak maar enkele centimeters hoog en wordt gedomineerd door Zilte schijnspurrie.
Aantal opnamen:	9
Aantal soorten:	(5) 8 (15)
Aantal locaties en oppervlakte:	29 / 25,51 hectare

54 (Bi3) **Codominantie van Heen (Scirpus maritimus – type), bedekking 25 – 50%**



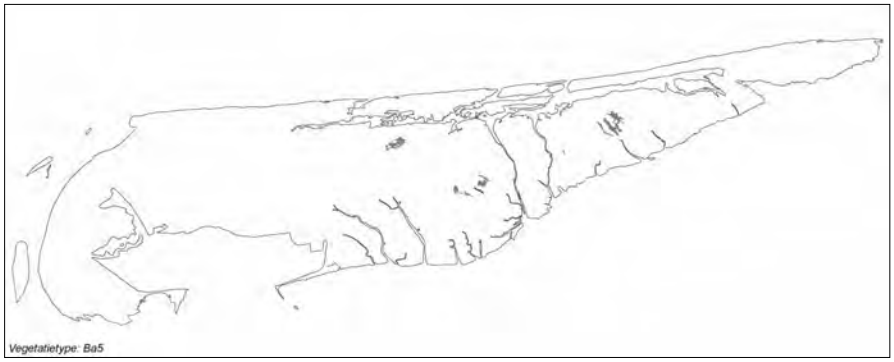
Floristische samenstelling:	Heen is altijd aanwezig met een bedekking van 25 tot 50%. Fioringras en Spiesmelde komen vaak voor (75% van de opnamen). Andere veel voorkomende soorten zijn Zulte, Zilte rus, Zilverschoon en Zeerus.
Vegetatiestructuur:	Deze vegetatie heeft een bedekking zowel in de lage kruidlaag als in de hoge kruidlaag, waarin Heen vrij open aanwezig is, vaak tot een hoogte van 100 centimeter. De vegetatie is meestal niet geheel gesloten, mede door de strooisellaag, en is soortenarm.
Rode lijstsoorten:	-
SALT97-type:	Bi3
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van Scirpus maritimus binnen de Asteretea (26RG1).
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, niet bedreigd.
Ecologie:	Heen komt vooral voor in en langs brakke laagten op de kwelder waar water blijft staan. Het zoutgehalte daarvan is sterk wisselend. Vaak is sprake van verruiging, met veel afgestorven plantenmateriaal (vaak strooisel) op de bodem.
Aantal opnamen:	4
Aantal soorten:	(4) 6 (8)
Aantal locaties en oppervlakte:	32 / 6,42 hectare

55 (Ba3) Codominantie van Zulte (Aster tripolium – type), bedekking 25-50%



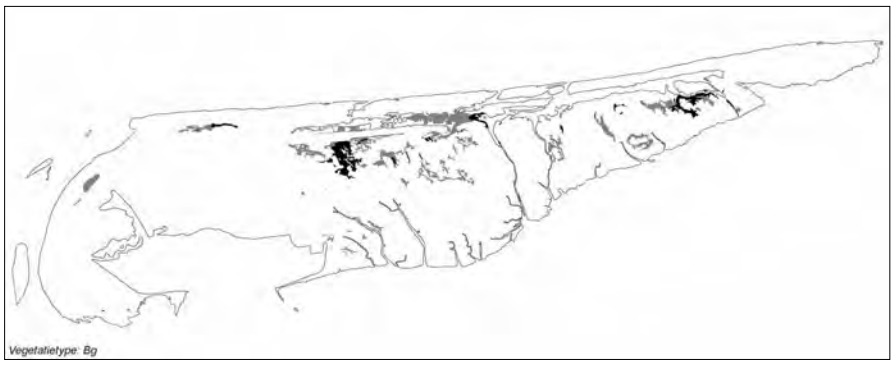
Floristische samenstelling:	Zulte heeft een bedekking van 25% à 50%. Overige soorten zijn onder andere Schorrekruid, Spiesmelde, Fioringras en Riet.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, open tot vrij gesloten vegetatie, waarbij behalve de lage kruidlaag ook een hoge kruidlaag aanwezig is (tot 120 centimeter hoogte). De strooisellaag kan variëren van vrijwel niets tot 100% bedekkend.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW).
Syntaxonomische referentie:	De vegetatie heeft kenmerken van het Puccinellio-Spergularion (26Ab) en van de rompgemeenschap van Aster tripolium (26RG4).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Ba3 en Jja. Eén vorm van Jja is bij Ba3 ingedeeld vanwege de hoge bedekkingen door Schorrekruid en Zulte.
Ecologie:	Vaak is sprake van ingespoeld organisch materiaal. Door mineralisatie hiervan treedt verrijking van de bodem op. Behalve Zulte zijn Strandkweek en Spiesmelde soorten die hiervan profiteren. Er is sprake van sterke schommelingen in zoutgehalte en vochtgehalte van de bodem, omdat deze vegetatie vaak aanwezig is op laagtes binnen de hoge kwelder. Optimaal komt deze vegetatie voor in laagtes hogerop de kwelder of op groene stranden waar het ontstaat uit het Spergularion.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	5 (6) 8
Aantal locaties en oppervlakte:	12 / 3,37 hectare

56 (Ba5) **Dominantie van Zulte (Aster tripolium – type), bedekking > 50%**



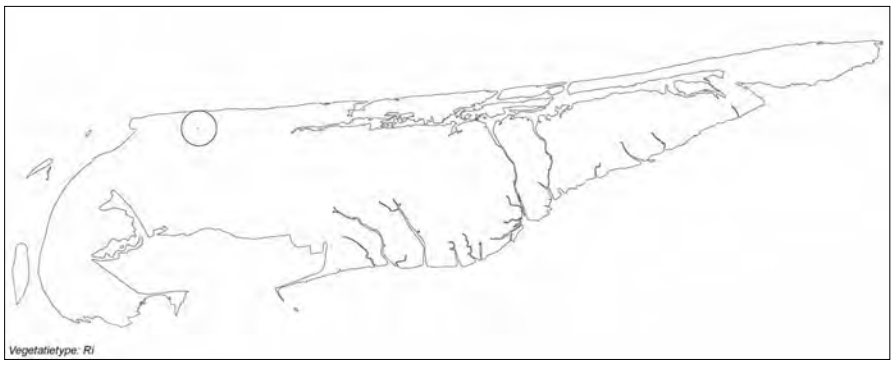
Floristische samenstelling:	Zulte heeft een bedekking van meer dan 50%. Gewoon kweldergras, Lamsoor, Engels slijkgras en Schorrezoutgras zijn constante soorten in deze vegetatie op lage delen van de kwelder. Ba5 komt ook voor als 'ruigtevegetatie' op hogere delen van de kwelder, dan vooral met Zilte rus en Spiesmelde.
Vegetatiestructuur:	Op de lage kwelder een vrijwel gesloten, laagblijvende en (vrij) soortenarme vegetatie; op de hoge kwelder een soortenarme en hoogopgaande vegetatie (tot meer dan 1,5 meter hoog).
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW).
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van Aster tripolium (26RG4), met invloeden van het Puccinellietum maritimae typicum op de lage kwelder.
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	Ba5
Ecologie:	Twee vormen kunnen worden onderscheiden. Op de lage kwelder ontstaat deze vegetatie vanuit het Puccinellietum. Hier vindt nog regelmatig overstroming plaats tijdens de vloed; vermoedelijk is sprake van verrijking van de bodem met voedingsstoffen door het inspoelen van organisch materiaal (algen). Op de hoge kwelder staat deze vegetatie op plaatsen met incidentele overstroming en sterke wisselingen in zoutgehalte in de bodem.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	(3) 7 (9)
Aantal locaties en oppervlakte:	13 / 3,11 hectare

57 (Bg) Vegetaties van Fioringras (Agrostis stolonifera – type)



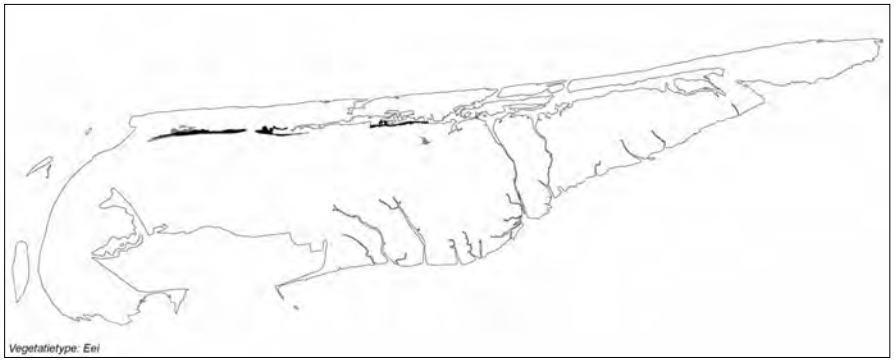
Floristische samenstelling:	Fioringras is de dominante soort (bedekking met enkele uitzondering meer dan 25%). Constante soorten zijn Heen en Zilverschoon. Kweldersoorten als Lamsoor, Zulte, Zilte rus, Melkkruid, Zeeweegbree en Strandkweek komen regelmatig voor. Ook komt Riet regelmatig voor.
Vegetatiestructuur:	Meestal soortenarme, soms matig soortenrijke, overwegend lage vegetatie, soms met meer of minder bedekking in de hoge kruidlaag. Soms is een strooisellaag aanwezig, soms ook een kale bodem. Deze vegetaties zijn (zeer) open tot gesloten.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Geelhartje (KW).
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van Agrostis stolonifera binnen het L olio-Potentillion (12RG3).
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Bg, R*, Rg*, ~ en ???
Ecologie:	Komt veel voor op inundatieplekken binnen het bereik van duintjes, waar invloed van zoet regenwater overheerst. Door incidentele overstroming blijft de bodem een brak karakter houden.
Aantal opnamen:	17
Aantal soorten:	(3) 8 (15)
Aantal locaties en oppervlakte:	112 / 44,30 hectare

58 Ri Vegetatie met Rode bies (Scirpus rufus – type)



Floristische samenstelling:	Rode bies is aanwezig met een bedekking van meer dan 10%. Overige soorten zijn onder meer Melkkruid, Schorrezoutgras, Fioringras, Zilverschoon en Zomprus.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, open, lage vegetatie met de bodem grotendeels bedekt door een algenlaag.
Rode lijstsoorten:	Rode bies (GE).
Syntaxonomische referentie:	Blysmetum rufi (26Ac4).
Bedreiging vegetatie:	Zeldzaam, sterk bedreigd.
SALT97-type:	Ri
Ecologie:	Komt voor in afvoerloze delen van brakke kwelders, waar zoet water blijft staan. Het is een tijdelijk optredende gemeenschap en daardoor zeldzaam. Rode bies is op enkele plaatsen aangetroffen, maar slechts op één plaats op het Groene Strand (een nieuwe locatie) is deze vegetatievormend aanwezig binnen het zilte milieu. Op de Strandvlakte (Nieuwenhuisglop) komt deze vegetatie voor in een afvoerloze laagte op het voormalige beheerspad (Rijkswaterstaatpad). De vegetatie is hier niet gekarteerd vanwege het voorkomen van soorten van zoete milieus (met name Watermunt) in de vegetatie.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	8
Aantal locaties en oppervlakte:	1 / 0,01 hectare

59 (Eei) **Vegetatie van Kwelderzegge met soorten van zoete milieus (type van Carex extensa en soorten van zoete milieus)**



Floristische samenstelling: Kwelderzegge is altijd aanwezig, vaak met een (zeer) lage bedekking. Zomprus, Duinrus, Vertakte leeuwetand en/of Kleine leeuwetand hebben een bedekking van tenminste 5%. Duinrus en/of Zomprus zijn vrijwel altijd aanwezig. Ook kan Slanke waterbies voorkomen als 'zoete' soort. Melkkruid, Fioringras (vaak meer dan 25% bedekking), Kleine leeuwetand, Fraai duizendguldenkruid en Rode ogentroost komen in alle opnamen voor. Deze vegetatie is zeer soortenrijk, waarbij zowel soorten van brakke milieus als soorten vochtige, zoete milieus kunnen voorkomen.

Vegetatiestructuur: Matig soortenrijke tot soortenrijke, open tot gesloten vegetatie van lage kruiden (tot circa 20 cm hoog), met daanaast een zeer lage bedekking. De bodem kan bedekt zijn met algen.

Rode lijstsoorten: Rode ogentroost (GE), Sierlijke vetmuur (KW), Parnassia (KW).

Syntaxonomische referentie: Junco-Caricetum extensae (26Ac3), maar met kenmerken van het Blysmetum rufi (26Ac4), waarvoor Slanke waterbies differentiërend is (opnamen 17 en 297), maar ook met kenmerken van het Centaurio-Saginetum (27Aa2), het Junco baltici – Schoenetum nigricantis (9Ba4) en het Trifolio fragiferi – Agrostietum stoloniferae (12Ba3). Tevens zijn er invloeden van het Trifolio fragiferi – Agrostietum stoloniferae centaurietosum (12Ba3).

Bedreiging vegetatie: Vrij zeldzaam, potentieel bedreigd.

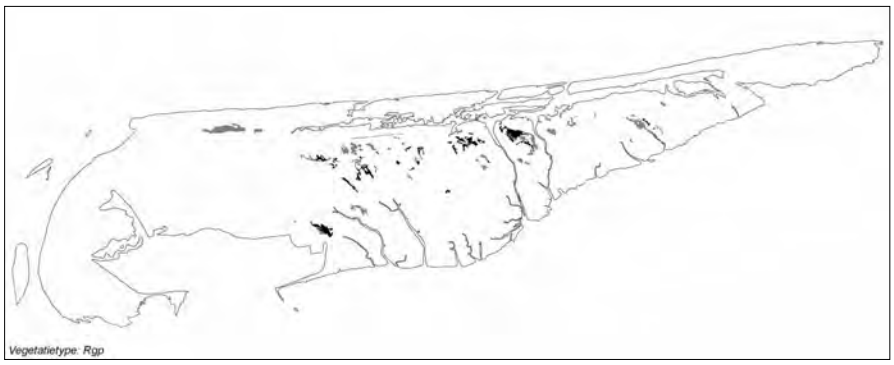
SALT97-type: Eei, Ee* en Cr (Cr toegevoegd vanwege de aanwezigheid van Carex extensa).

Ecologie:	Deze vegetaties komen voor op verzoetende, zandige terreinen, veelal op de overgang tussen jonge groene stranden en de duinvoet.
Aantal opnamen:	6
Aantal soorten:	10 (14) 22
Aantal locaties en oppervlakte:	9 / 13,64 hectare

60 (Rg) Vegetatie van Fioringras met brakke- en hoge-kweldersoorten (Agostis stolonifera – type met brakke- en hoge-kweldersoorten)

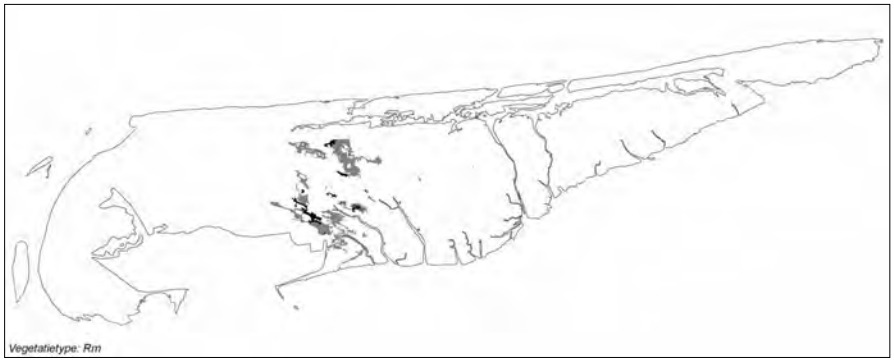
Floristische samenstelling:	Fioringras is dominant. Constant aanwezige soorten (80 – 100% van de opnamen) zijn Zeeweegbree, Rood zwenkgras, Zilverschoon, Strandkweek, Rode ogentroost, Fraai duizendguldenkruid, Hertshoornweegbree en Kleine leeuwetand.
Vegetatiestructuur:	Matig soortenrijke, vrij gesloten tot gesloten, matig soortenrijke, lage vegetaties.
Rode lijstsoorten:	Zeeweegbree (KW), Rode ogentroost (GE).
Syntaxonomische referentie:	Trifolio fragiferi – Agrostietum centaurietosum (12Ba3b).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, bedreigd.
SALT97-type:	Rg en Rg*
Ecologie:	Komt voor op zandige substraten, vaak onderlangs duinen, op hoge delen van de kwelder die nog maar zelden overstromen (alleen hoge, door de wind opgestuwde springvloeden).
Aantal opnamen:	2
Aantal soorten:	(11) 13 (15)
Aantal locaties en oppervlakte:	27 / 22,33 hectare

61 (Rgp) (Co)dominantie van Zilverschoon (Potentilla anserina – type)



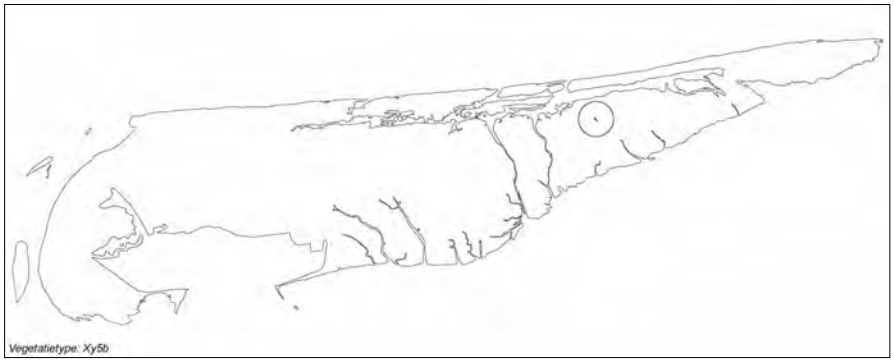
Floristische samenstelling:	Zilverschoon heeft een bedekking van tenminste 25% (op één opname na, waar Zilverschoon domineert met minder dan 25% bedekking). Zilverschoon kan tot dominantie komen in zowel vegetaties van Rood zwenkgras en Fioringras als op vegetaties van Zilte rus. Vaak is dan een dikke strooisellaag van afgestorven Zilte rus aanwezig. Overige veel vookomende soorten zijn Spiesmelde en Rode ogentroost.
Vegetatiestructuur:	Meestal soortenarme, vaak lage, open tot gesloten vegetaties.
Rode lijstsoorten:	Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE).
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van het Lolio – Potentillion (12RG).
Bedreiging:	Algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Rgp, R* en Jfr (Jfr toegevoegd vanwege de hoge bedekking van Zilverschoon).
Ecologie:	Deze vegetatie komt vooral voor op plaatsen waar een sterke invloed is van regenwater. Na natte en 'zoete' winters komt dit type meestal veel voor. Ook kan Zilverschoon gaan domineren op dikke strooisellagen van afgestorven (vervilte) Zilte rus.
Aantal opnamen:	6
Aantal soorten:	(4) 7 (12)
Aantal locaties en oppervlakte:	72 / 20,90 hectare

62 (Rm) Vegetatie van Zeerus op de hoge kwelder (Juncus maritimus – type op de hoge kwelder)



Floristische samenstelling:	Zeerus heeft een bedekking van tenminste 10%. Fioringras, Rood zwenkgras en/of Zilverschoon komen altijd bedekkend voor. Ook Strandkweek komt vaak bedekkend voor.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, tot ongeveer 80 cm hoge, gesloten vegetatie, vaak opengetrapt door vee.
Rode lijstsoorten:	Rode ogentroost (GE). Pijptorkruid, wel aanwezig in 1997, is in 2005 niet (terug)gevonden.
Syntaxonomische referentie:	Oenantho lachenalii – Juncetum maritimi (26Ac7) met invloed van het Atriplici – Elytrigietum pungentis (26Ac6) en het Ononido – Caricetum distantis (12Ba4).
Bedreiging vegetatie:	Vrij zeldzaam, bedreigd.
SALT97-type:	Rm, R* en ???
Ecologie:	Komt voor op vochtige, goed watervasthoudende brakke standplaatsen. Er vindt incidenteel overstroming plaats (bij springvloed, vaak alleen bij opstuwing door de wind). Het vochtgehalte van de bodem kan sterk wisselen; dit komt tot uiting in de invloed van het Ononido – Caricetum distantis, de zilte variant binnen het Lolio – Potentillion. Deze vegetatie komt voor op stikstofrijke standplaatsen. Extensieve beweiding zorgt ervoor dat successie naar een Riet- of Strandkweek-vegetatie wordt vertraagd.
Aantal opnamen:	5
Aantal soorten:	(5) 6 (9)
Aantal locaties en oppervlakte:	55 / 18,79 hectare

63 (Xy3b/Xy5b) Vegetatie van Strandkweek en Heen (type van Elytrigia pycnanthus en Scirpus maritimus)



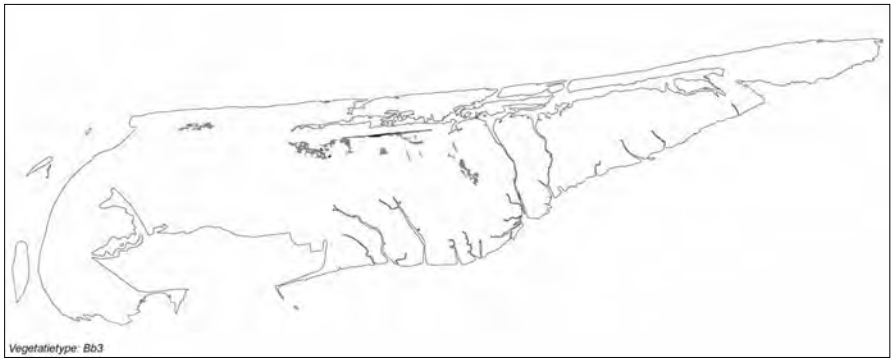
Floristische samenstelling:	Strandkweek heeft een hoge bedekking. Voorts is Heen aanwezig. Zowel soorten van de lage/middelhoge kwelder (Melkkruid, Lamsoor) als soorten van de hoge kwelder (Fioringras, Kleine leeuwetand, Rode ogentroost) zijn aanwezig.
Vegetatiestructuur:	Matig soortenrijke, middelhoge (circa 75 centimeter), vrij gesloten vegetatie met een strooisellaag.
Rode lijstsoorten:	Rode ogentroost (GE).
Syntaxonomische referentie:	Atriplici – Elytrigietum pungentis (26Ac6).
Bedreiging vegetatie:	Vrij algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Xy3b
Ecologie:	De opname betreft het type Xy3b (te kleine oppervlakte om te karteren; gekarteerd is éénmaal Xy5b (geen opname)). Deze vegetaties komen voor op de brakke kwelder, op de rand van overslag-oeverwallen. Het zoutgehalte en het vochtgehalte van de bodem zijn vermoedelijk sterk variërend in de tijd.

Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	11
Aantal locaties en oppervlakte:	Xy3b: 1 / 0,38 hectare Xy5b: 1 / 0,11 hectare

64 (Bi5) Dominantie van Heen (Scirpus maritimus – type), bedekking > 50%

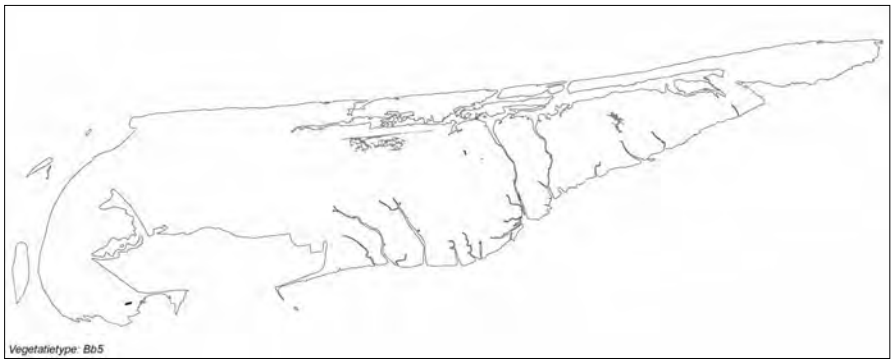
Floristische samenstelling:	Heen heeft een bedekking van meer dan 50%. Spiesmelde komt voor in deze vegetatie als er sprake is van veel strooiselophoping. Overigens zijn er geen constante soorten, zowel soorten van de lage kwelder als soorten van de middelhoge/hoge kwelder komen voor, vaak met lage bedekking.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, vrij gesloten vegetatie in de hoge kruidlaag; de bodem varieert van vrijwel kaal tot bedekt met een strooisellaag. In de lage kruidlaag is de bedekking verwaarloosbaar (1 tot 5%).
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van Scirpus maritimus binnen de Asteretea (26RG1).
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Bi5
Ecologie:	Dit vegetatietype komt op twee typen standplaatsen voor. Allereerst vormt zij zomen langs kwelderplassen, of is vlakvormig aanwezig op plaatsen waar water blijft staan (een soort permanente oevers van brakke kwelderplassen). In de tweede plaats komt zij voor op plaatsen waar ophoping van organisch materiaal plaatsvindt als een soort ruigtevegetatie. Het vocht- en zoutgehalte kan op deze plaatsen sterk wisselen.
Aantal opnamen:	6
Aantal soorten:	(2) 5 (8)
Aantal locaties en oppervlakte:	16 / 1,61 hectare

65 **(Bb3) Codominantie van Riet (Phragmites australis – type), bedekking 25-50%**

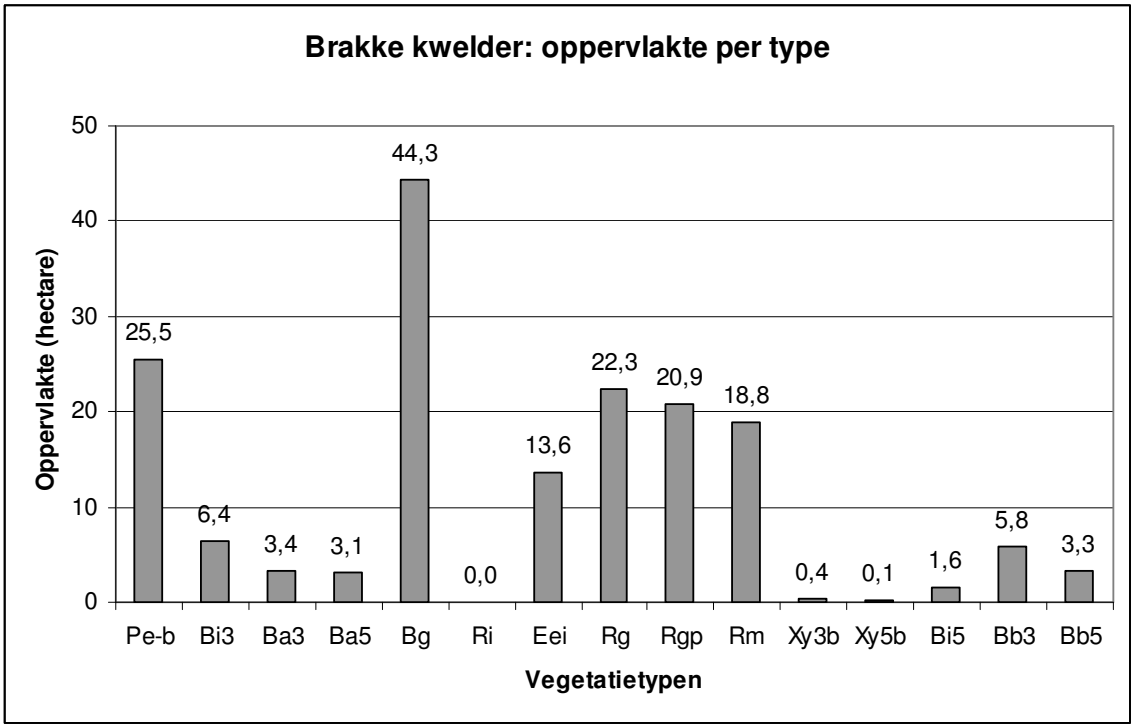


Floristische samenstelling:	Riet heeft een bedekking van 25 tot 50%, overige soorten zijn Fioringras (altijd aanwezig) en afwisselend Zilverschoon, Heen en Zeerus.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, tweelagige vegetatie, met de bodem bedekt door Fioringras en de hoge kruidlaag (tot circa 180 cm) gedomineerd door Riet.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Dit type is niet goed in te delen. Het is op te vatten als een RG van Riet en Fioringras, onder te delen bij de Asteretea (26). Door Schaminee e.a. echter niet beschreven vanwege te weinig opnamemateriaal.
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Bb3
Ecologie:	Rietvegetaties komen in brakke milieus voor . Dit kan zijn op plaatsen waar invloed is van zoet grondwater, dus nabij duincomplexen, of op plaatsen die 's winters kunnen overstromen en waar 's zomers overwegend zoet regenwater stagneert, zoals op het Groene Strand en de Strandvlakte (Nieuwenhuisglop). Incidentele overstroming zorgt voor enige invloed van zout, dat door de zoete grondwaterstroming echter niet de bodem kan binnendringen. Dit type vormt, samen met Bb5, het eindstadium van de brakke kwelder.
Aantal opnamen:	4
Aantal soorten:	(3) 4
Aantal locaties en oppervlakte:	22 / 5,82 hectare

66 (Bb5) **Dominantie van Riet (Phragmites australis – type), bedekking > 50%**



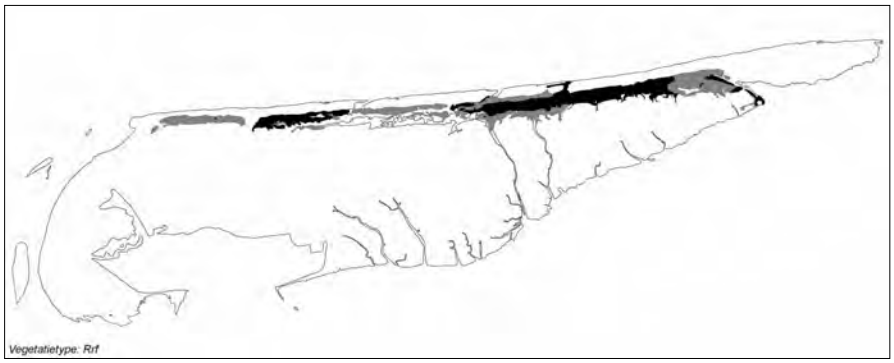
Floristische samenstelling:	Riet heeft een bedekking van meer dan 50%. Heen komt constant voor. Andere incidenteel aanwezige soorten zijn Zulte, Zilte rus, Fioringras (soms met zeer hoge bedekking), Zeerus en Zeemelkdistel.
Vegetatiestructuur:	(Zeer) soortenarme, hoogopgaande, dichte Riet-vegetatie, slechts incidentele bedekking in de lage kruidlaag.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Dit type is op te vatten als een rompgemeenschap van Riet binnen de Asteretea (26).
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	Bb5
Ecologie:	Rietvegetaties komen in brakke milieus voor . Dit kan zijn op plaatsen waar invloed is van zoet grondwater, dus nabij duincomplexen, of op plaatsen die 's winters kunnen overstromen en waar 's zomers overwegend zoet regenwater stagneert, zoals op het Groene Strand en de Strandvlakte (Nieuwenhuisglop). Incidentele overstroming zorgt voor enige invloed van zout, dat door de zoete grondwaterstroming echter niet de bodem kan binnendringen. Dit type vormt, samen met Bb3, het eindstadium van de brakke kwelder.
Aantal opnamen:	5
Aantal soorten:	(1) 4 (5)
Aantal locaties en oppervlakte:	11 / 3,29 hectare



Figuur 10 Oppervlakten vegetatietypen brakke kwelder

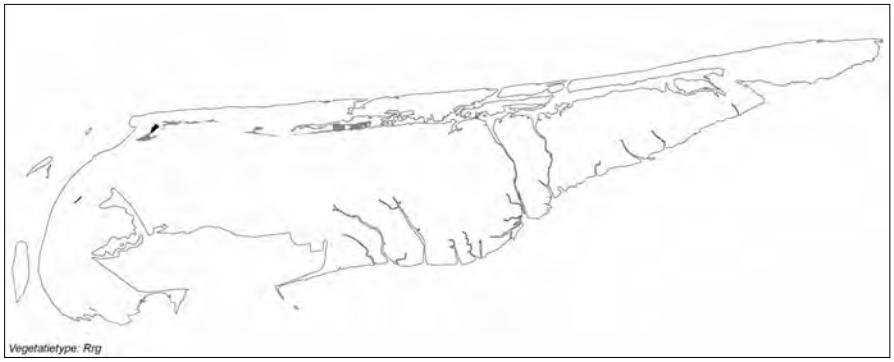
3.8 Pionierzone strandvlakte

67 (Rrf) Type van Biestarwegras (Elymus farctus – type)



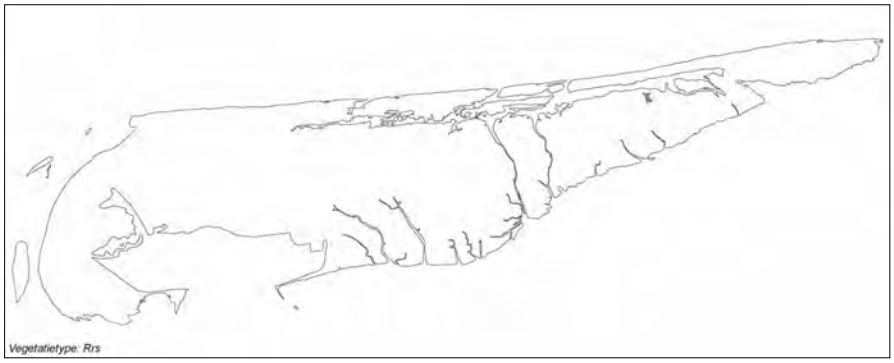
Floristische samenstelling:	Biestarwegras is de dominante en soms de enige soort. Andere soorten komen met lage presentie en met lage bedekking voor.
Vegetatiestructuur:	(Zeer) soortenarme, tot 60 centimeter hoge, zeer open vegetaties, op kaal (stuivend) zand.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van Elymus farctus binnen het Salsolo-Honckenyion peploides (RG22Ba).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
SALT97-type:	R*, ~ en ???
Ecologie:	De kenmerkende soort Biestarwegras is de eerste soort die optreedt bij zandaanvoer. Op het strand vangt deze soort zand in en groeit vervolgens met het opstuivende zand mee. De aldus ontstane embryonale duintjes gaan uiteindelijk òf weer verloren (hoge vloed met zware golfslag) òf groeien uit tot duintjes waarin zoet water wordt vastgehouden, waarna Helm de rol van Biestarwegras overneemt. Biestarwegras zorgt voor het vastleggen van het aangevoerde zand op het strand van Schiermonnikoog, waarachter de vochtige pioniervegetaties op het Groene Strand konden ontstaan.
Aantal opnamen:	3
Aantal soorten:	(1) 3 (6)
Aantal locaties en oppervlakte:	49 / 126,26 hectare

68 (Rrg) Overstoven vegetaties van Fioringras en Melkkruid (Agrostis stolonifera – Glaux maritima – type)

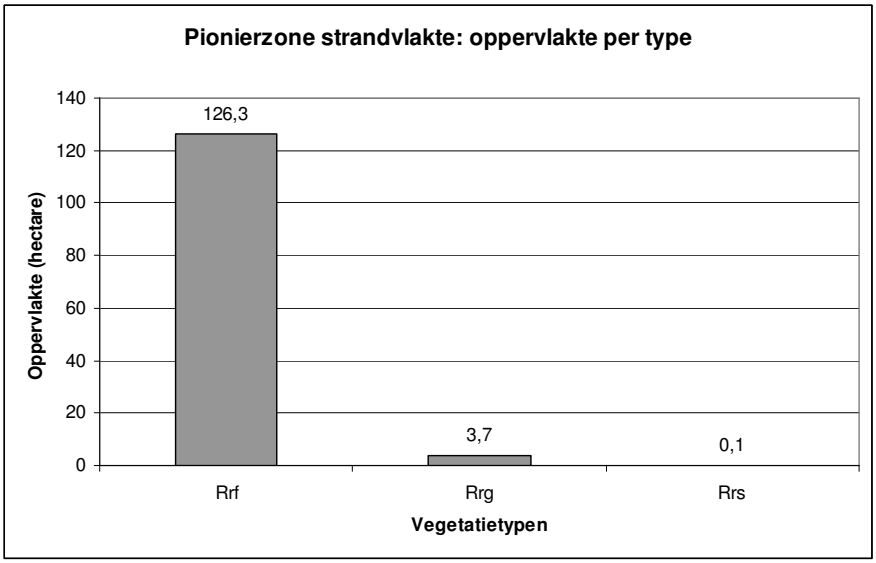


Floristische samenstelling:	Fioringras en Melkkruid zijn altijd aanwezig. De bedekking/dominantie van Melkkruid is lager dan bij type 26 (Jex). Biestarwegras is kenmerkend voor de overstuiving.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, open vegetatie op zand.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Rompgemeenschap van Glaux maritima en Agrostis stolonifera binnen het Salsolo-Honckenyion peploides (RG22Ba).
Bedreiging vegetatie:	Algemeen, niet bedreigd.
SALT97-type:	~
Ecologie:	Komt voor op overstoven bodems op het Groene Strand, waarin vaak sprake is van bodemverdichting door inundatie met water. Inundatie treedt op bij hoge vloeden, het zoutgehalte in de bodem kan in de zomer sterk oplopen.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	7
Aantal locaties en oppervlakte:	16 / 3,69 hectare

69 (Rrs) Vloedmerkvegetaties met Stekend loogkruid (Salsola kali – type)



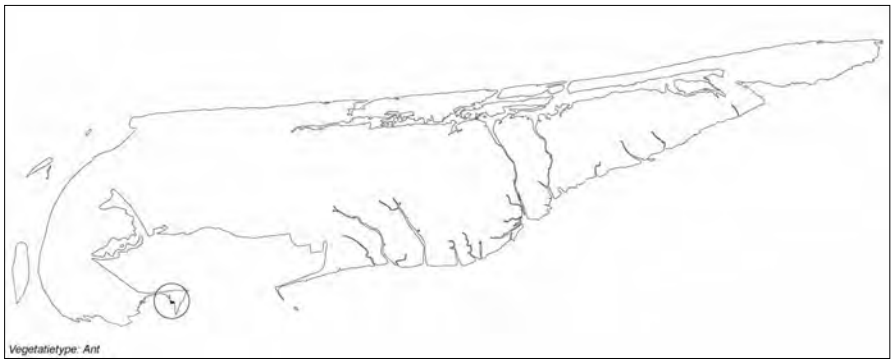
Floristische samenstelling:	Rode ganzevoet, Kortarige zeekraal, Schorrekruid, Zilte schijnspurrie en Biestarwegras zijn altijd aanwezig. Vaak is ook de kenmerkende soort Stekend loogkruid aanwezig.
Vegetatiestructuur:	Soortenarme, zeer open pionierbegroeiingen op het strand.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	Salsolo – Honckenyion peploides typicum (22Ab1a).
Bedreiging vegetatie:	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
SALT97-type:	* en ~
Ecologie:	Deze pioniervegetatie komt voor op het strand, tussen en langs de (hoge) duinen, op zand en schelpenbanken, op locaties met vloedmerken of waar deze al zijn verteerd. Door de successie op het strand zijn de standplaatsen van deze soorten enigszins tot rust gekomen (afname van de 'stuifdynamiek').
Aantal opnamen:	2
Aantal soorten:	9
Aantal locaties en oppervlakte:	1 / 0,10 hectare



Figuur 11 Oppervlakten vegetatietypen pionierzone strandvlakte

3.9 Antropogeen en duin(valle)vegetaties

70 (Ant) Antropogeen beïnvloede vegetatie



Floristische samenstelling:	Fiorin, Zilverschoon, Rood zwenkgras en Varkensgras zijn aanwezig.
Vegetatiestructuur:	Vrijwel gesloten, lage vegetatie.
Rode lijstsoorten:	-
Syntaxonomische referentie:	-
Bedreiging vegetatie:	Niet bedreigd.
SALT97-type:	Ant
Ecologie:	Sterk betreden vegetatie, op opgespoten zand bij de jachthaven.
Aantal opnamen:	0
Aantal soorten:	-
Aantal locaties en oppervlakte:	1 / 0,21 hectare

Duin(vallei)vegetaties

Duin(vallei)vegetaties zijn niet in het veld gekarteerd. Deze zijn gekarteerd middels luchtfoto-interpretatie, aan de hand van de GST-typologie. De vegetatie-opnamen van duinen en duinvalleien zijn dan ook niet geclassificeerd.

Figuur 12 Nieuwe Knopbiesvegetaties op het Groene strand langs de duinrand (*foto: B. Kers*)

4 Afgeleide producten

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle producten die uit de vegetatiekartering zijn gedestilleerd. Elk product wordt in een paragraaf behandeld en er wordt verwezen naar de bijbehorende bijlage, waar naast de kaart ook de oppervlaktegegevens worden gegeven.

4.1 De vegetatiestructuurkaart

Op de vegetatiestructuurkaart is de verticale structuur van de vegetatie weergegeven, zie bijlage VIII. Voor de verschillende vegetatietypen is dit afgeleid uit de informatie in het opnamemateriaal en, voor zover dat onvoldoende is, uit de veldkennis van de karteerders. Voor de duinen is de structuurkaart gebaseerd op de GST-typologie. Per kaartvlak is het daarbinnen aanwezige dominante structuurtype aangegeven.

4.2 De Habitatkaart

Vrijwel het gehele duin- en kweldergebied is beschermd middels de Europese Habitatrichtlijn. In bijlage I van de Habitatrichtlijn zijn habitats vermeld waarvoor gebieden moeten worden aangewezen als Speciale Beschermingszones. De op de kwelders aangetroffen vegetaties ('habitattypen') zijn op kaart weergegeven, zie bijlage IX. De duinen zijn weggelaten, omdat hier geen kartering van de aanwezige vegetatietypen is uitgevoerd.

4.3 De kaart met Kaderrichtlijn Water-vegetaties

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) verplicht landen voor hun wateren doelstellingen op te stellen, die vervolgens gemonitord moeten worden. De KRW heeft betrekking op een groot aantal watertypen, inclusief het getijdegebied. Vermeld zijn de zones zoals die voorkomen in de maatlat die is voorgesteld om de ecologische kwaliteit van kwelders te toetsen voor het beleid van de KRW (Dijkema *et al.*, 2005). De kaart wordt gegeven in bijlage X.

4.4 De kaart met landelijk bedreigde vegetaties

Behalve afzonderlijke soorten, kunnen ook plantengemeenschappen zeldzaam of bedreigd zijn. Aangegeven op kaart zijn landelijk bedreigde vegetaties op de kwelders, zie bijlage XI. Voor een overzicht van bedreigde vegetaties in Nederland, zie Weeda *et al.* (2005).

4.5 De TMAP vegetatie- en zonekaart

De TMAP-typologie voor kweldervegetaties is een standaard voor Denemarken, Duitsland en Nederland, om karteringen van kwelders op een trilateraal gestandaardiseerde wijze te kunnen presenteren (zie Bakker et al., 2005). De TMAP-vegetatiekaart van Schiermonnikoog wordt gegeven in bijlage XII.

5 Legenda

5.1 Toelichting op de legenda-eenheden van de vegetatiekaart

De legenda-eenheden vormen een abstracte weergave van de veldsituatie en hebben een unieke inhoud bestaande uit één of meerdere vegetatietypen.
Omwille van een logisch opbouw, zijn de eenheden geclusterd tot landschappelijke zones. De lettercode van een legenda-eenheid geeft aan tot welke zone de eenheid behoort.
De toewijzing van een legenda-eenheid aan een zone is bepaald door het/de dominerende vegetatietype(n). Naar welke zone een bepaald vegetatietype verwijst, ligt voor de SALT97-typen vast in 'Handleiding SALT97' (De Jong *et al.*, 1998).

5.1.1 De matrixlegenda

De matrixlegenda (bijlage V) bevat een overzicht waarin vegetatietypen en legenda-eenheden tegen elkaar uitgezet zijn. De vegetatietypen zijn horizontaal en de legenda-eenheden zijn verticaal gerangschikt. Elke legendacode verwijst naar een vlak op de kaart. Per legendacode is zo af te lezen uit welke vegetatietypen elk vlak is opgebouwd en in welke mate die vegetatietypen aanwezig zijn (in procenten).
Vlakken met dezelfde inhoud hebben een gelijke legenda-eenheid gekregen. De legenda-eenheden en de inhoud van de bijbehorende vlakken zijn terug te vinden in de matrixlegenda (bijlage 5).

5.1.2 De vereenvoudigde kaartlegenda

De legenda-eenheden op de vegetatiekaart zijn opgebouwd uit een code voor de landschappelijke zonering en een volgnummer. Het volgnummer verwijst naar de matrixtabel. De volgende hoofdzones zijn onderscheiden:

Kw Kaal water
Kz Kaal zand
Ks Kaal (droogvallend) slik
Wz Zilte en brakke watervegetaties
Kp Pionierzone kwelder
Kl Lage kwelder
Km Middelhoge kwelder
Kh Hoge kwelder en duinvoet
Kb Brakke kwelder
Sv Pionierzone strandvlakte
D Antropogeen en duin(vallei)vegetaties. Deze kaartvlakken bestaan volledig uit GST-eenheden (zie 5.2); kweldervegetaties komen hierin niet voor.

5.2 Toelichting op de legenda-eenheden van de GST-eenheden

De Grove Standaard Typologie (GST), zoals gebruikt voor de duinen, duinvalleien en duintjes op de kwelder, is opgebouwd uit een viertal onderdelen (tabel 4). Enkel die vlakken waarin gelijk of meer dan de helft van het vlak wordt ingenomen door GST-typen zijn ingekleurd. Als kleur van de legenda is het onderdeel met betrekking tot de verticale structuur (hoogte van de vegetatie) gebruikt.
De legenda van de GST-eenheden is verklaard in tabel 2 in paragraaf 2.2.

Die vlakken waarin wel GST-typen aanwezig zijn maar die minder dan de helft van het vlak beslaan, zijn op de kaart niet ingekleurd (> 50% kweldervegetaties). Wel zijn de dominante GST-typen binnen deze vlakken aangegeven door middel van een label (code in een wit vlakje).

5.3 Toelichting op de legenda-eenheden van de vegetatiezoneringskaart

Op de vegetatiezoneringskaart zijn de landschappelijke zones weergegeven. De legenda sluit aan bij die van de vegetatiekaart, met dat verschil dat er geen codes worden gegeven en dat op de zoneringskaart een onderscheid wordt gemaakt in droge duinen en duinvalleien. De legenda is als volgt opgebouwd:

Kw Kaal water
Kz Kaal zand
Ks Kaal (droogvallend) slik
Wz Zilte en brakke watervegetaties
Kp Pionierzone kwelder
Kl Lage kwelder
Km Middelhoge kwelder
Kh Hoge kwelder, en duinvoet
Kb Brakke kwelder
Sv Pionierzone strandvlakte
Dd Droog duin
Dv Duinvallei

5.4 Toelichting op de legenda-eenheden van de vegetatiestructuurkaart

Op de vegetatiestructuurkaart is de structuur van de vegetatie weergegeven, die is opgebouwd uit een combinatie van de hoogte van de vegetatie en de landschappelijke zonering. Het betreft hier de structuur van zowel de kweldervegetaties als van de duinvegetaties (die als GST-eenheden zijn beschreven). De codes zijn als volgt opgebouwd:

1e letter:

K Kaal
L Lage mos/kruid/graslaag (0-30 cm)
H Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)
D Dwergstruweellaag (o.a. Kruipwilg, Gewone zoutmelde, Zeealsem en Kattendoorn) (0-50 cm)
R Ruige kruid/graslaag (o.a. biezen, riet, ruigtekruiden etc..) (>1 meter)
S Struweel (0,5 – 5 m)
B Bos (> 5 m)

2e letter:

w water
k kwelder / strandvlakte
b brakke kwelder
v vallei
d duin

5.5 Toelichting op de legenda-eenheden van de Habitatkaart

Aan een kaartvlak is een habitattype toegekend indien er vegetatietypen in aanwezig zijn die tot een habitattype behoren (zie Janssen & Schaminée, 2003). Als er meerdere habitattypen in een kaartvlak aanwezig zijn, dan is de meest voorkomende bepalend voor de kaartcodering. De volgende eenheden zijn op de kaart weergegeven:

- Niet gekarteerd (incl. GST gebied)
- Geen habitattype

1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
1160 Grote, ondiepe kreken en baaien (evt. met Zeegras en/of Ruppia)
1310a Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Thero-Salicornion (a))
1310b Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Saginion (b))
1320 Kwelders met Slijkgrasvegetatie
1330 Atlantische kwelders - overig
2110 Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie

5.6 Toelichting op de legenda-eenheden van de kaart met Kaderrichtlijn Water-vegetaties

De Kaderrichtlijn Waterkaart is gebaseerd op de landschappelijke vegetatiezones binnen de kwelder en is afgeleid van de vegetatiekaart. De climaxvegetaties van Riet en Strandkweek zijn er apart uitgelicht. De legenda bestaat uit de volgende eenheden:

- Duin en duinvallei (GST) of niet gekarteerd

P Pionierzone
L Lage kwelder
M Middelhoge kwelder
H Hoge kwelder
CE Climaxvegetatie Strandkweek
B Brakke kwelder
CR Climaxvegetatie Riet

5.7 Toelichting op de legenda-eenheden van de kaart met landelijk bedreigde vegetaties

Op de kaart is weergegeven in welke kaartvlakken zeldzame of bedreigde plantengemeenschappen voorkomen (zie Weeda *et al.*, 2005). Indien er meerdere van dergelijke gemeenschappen binnen een vlak aanwezig zijn, is de meest bedreigde bepalend. De legenda is als volgt:

- duin- en duinvallei vegetaties (GST) of niet gekarteerd

TNB geen bedreigde plantengemeenschap(pen) aanwezig
GE tenminste één gevoelig / potentieel bedreigd type aanwezig
BE tenminste één bedreigd type aanwezig
EB tenminste één zeer ernstig bedreigd type aanwezig

Zeer ernstig bedreigde typen (ZEB) zijn bij de vegetatiekartering niet aangetroffen.

5.8 Toelichting op de legenda-eenheden van de TMAP vegetatiekaart

Voor internationale afstemming tussen de Waddenzeelanden is een gemeenschappelijke vegetatietypologie ontwikkeld (Bakker *et al.,* 2005): de TMAP-typologie. Dit is (deels) een aggregatie van de SALT97-typologie. De kaart is vanwege in het internationale karakter daarvan, geheel in het Engels opgesteld.
De TMAP-typen worden onderscheiden op basis van de landschappelijke vegetatiezone en op basis van de kenmerkende plantensoorten. De labels bestaan uit 3 letters. De eerste letter is een S (= salt marsh), de tweede letter geeft de hoofdzone weer en de derde geeft aan welke soort kenmerkend is voor de betreffende vegetatie. De kleur van de legenda is gebaseerd op de hoofdzone:

w water
m mud
s sand
P Pioneer zone
L Low salt marsh
H High salt marsh
B Brackish marsh & reed beds
G Green beaches

6 Literatuur

Bakker, J.P., B.F. van Tooren & J. de Vlas, 1993.
Uitbreiding begrazing van de Oosterkwelder op Schiermonnikoog. De Levende Natuur 1993/3: 118-122.

Bakker, J.P., R.M. Veeneklaas, A. Jansen & A. Samwel, 2005.
Een nieuw groen strand op Schiermonnikoog.De Levende Natuur 2005/4: 151-155.

Bakker, J.P., J. Bunje, K.S. Dijkema, J. Frikke, N. Hecker, A.S. Kers, P. Körber, J. Kohlus en M. Stock, 2005.
Salt Marshes. In: Esseink *et al.*, 2005. Wadden Sea Quality Status Report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany, p. 163-179.

Dijkema, K.S. en J. Bossinade, 1990.
Vegetatieclassificatie van Waddenzeekwelders volgens een vast typenstelsel. Intern rapport. RIN - Texel, afd. estuariene ecologie/RWS - Rijkswaterstaat directie Groningen, afd. ANA milieu.

Dijkema, K.S., D. de Jong, M.J. Vreeken-Buijs en W.E. van Duin, 2005.
Kwelders en Schorren in de Kaderrichtlijn Water. Ontwikkeling van Potentiële Referenties en van Potentiële Goede Ecologische Referenties. Alterra/Texel, Rijkswaterstaat RIKZ/2005-020/Middelburg, Rijkswaterstaat AGI/Delft.

Gennip, B. van & J.S. Jorritsma, 1999.
Handleiding gebruik Oude Grenzen. Rapport MDGAE-9942, Rijkswaterstaat Meetkundige Dienst, Delft.

Gorp, K.G.J.M. & C.J.A van Wijck, 2004.
Waarnemingen van een 'paupervorm' van de Rode bies (Blysmus rufus (Huds.) Link) op het Groene Strand van Terschelling. Gorteria 30 (2004): p.92-95.

Janssen, J.A.M., 1996.
Inventarisatie van onzekerheden in vegetatiekarteringen met behulp van luchtfoto's en voorstellen voor kwantificatietesten. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afdelingen GAR en GAT, Delft.

Janssen, J.A.M. & B. van Gennip, 2000.
De Oude Grenzen Methode. Een manier om betrouwbaar veranderingen in landschap en vegetatie te monitoren op basis van luchtfotokarteringen. Landschap 2000 17/3-4.

Janssen, J.A.M. en J.H.J. Schaminée, 2004.
Europese natuur in Nederland. Habitattypen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Jong, D.J. de, K.S. Dijkema, J.H. Bossinade en J.A.M. Janssen, 1998.

SALT97, een programma voor toedeling van vegetatieopnamen op de kwelder. Rijkswaterstaat (RIKZ, directie Noord-Nederland, Meetkundige Dienst)/ Instituut voor Bos & Natuuronderzoek, Middelburg/Texel.

Kers, A.S., H.J. van Wijnen & G. Walrecht, 1998a.
Kleidikte, opslibbing en vegetatie Oosterkwelder Schiermonnikoog. Laboratorium voor Plantenoecologie, RUG, Haren.

Kloosterman, E.H., 1989.
Bijlage 1, Methode. Procedure en methodiek voor de vegetatiekartering. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, Delft

Loomans, P.M. & H. Koppejan, 2003.
Herziening Standaardvoorschrift Kwelderkartering in Nederland: vluchtvoorbereiding, systematische foto-interpretatie, veldwerk, classificatie, definitieve interpretatie, bestandsopbouw, rapportage en aflevering, archivering. Rapportnr. AGIGAE-2003.25. Rijkswaterstaat, AGI, Delft.

Meijden R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P. M. Witte & D. Bal 2000.
Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst.. Gorteria 26(4): 85-208.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & V. Westhoff, 1995a.
De vegetatie van Nederland, deel 1. Inleiding tot de plantensociologie - grondslagen, methoden en toepassingen. Opulus Press, Uppsala/Leiden.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda en V. Westhoff, 1995b.
De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press. Uppsala, Leiden

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder en E.J. Weeda, 1996.
De vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press. Uppsala, Leiden

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda en V. Westhoff, 1998.
De vegetatie van Nederland. Deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus. Opulus Press. Uppsala, Leiden

Weeda, E.J., A.S. Kers, L. van Duuren & J.H.J. Schaminée, 2005.
Lijst van zeldzame en bedreigde plantengemeenschappen in Nederland. Stratiotes 30, pp. 9 – 47. PKN, Leersum.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée en L. van Duuren, 2002.
Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2. Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée en L. van Duuren, 2003.
Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 3. Kust en binnenlandse pioniermilieus. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Wijnen, H.J. van & J.P. Bakker, 1999b.

Nitrogen supply and compartmentation along a successional sequence in a coastal barrier salt-marsh system. In: H.J. van Wijnen (1999) . Nitrogen dynamics and vegetation succession in salt-marshes. Thesis Rijksuniversiteit Groningen.

Zonneveld, I.S., H. van Gils en D.C.P. Thalen, 1979.
Aspects of the Approach to vegetation survey. Doc. Phytosoc. IV, Lille

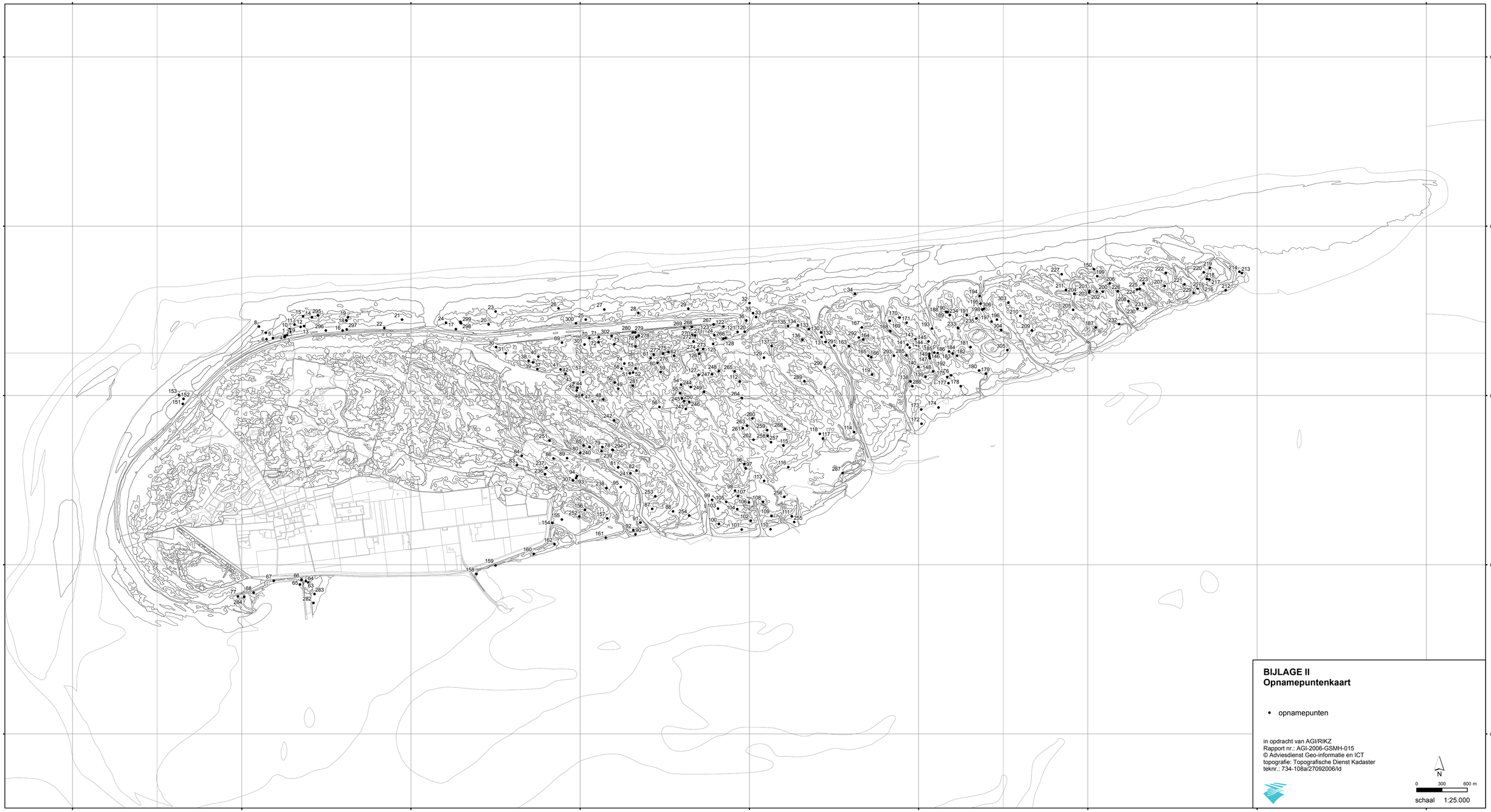
Bijlagen

Bijlage I Metagegevens
Bijlage II Opnamepuntenkaarten
Bijlage III Classificatietabellen
a. Watervegetaties en pionierzone
b. Pionierzone en lage kwelder
c. Pionierzone en middelhoge kwelder
e. Middelhoge kwelder
f. Hoge kwelder
g. Overige opnamen (niet-kwelder)
Bijlage IV Vegetatiekaarten
Bijlage V Matrixlegenda's
a. Vegetatie van kale bodem, water en pionierzone
b. Vegetatie van de lage kwelder (1)
c. Vegetatie van de middelhoge kwelder
d. Vegetatie van de brakke kwelder
e. Vegetatie van de hoge kwelder
Bijlage VI Vegetatiekaarten met Grove Standaard (GST)-eenheden
Bijlage VII Vegetatiezoneringskaart
Bijlage VIII Vegetatiestructuurkaart
Bijlage IX Habitattypenkaart
Bijlage X Kaart Kaderrichtlijn Water - typen
Bijlage XI Kaarten met landelijk bedreigde plantengemeenschappen
Bijlage XII TMAP-vegetatiekaart
Bijlage XIII Overzicht aantal vlakken en oppervlakten vegetaties
a. Vegetatietypen
b. Grove Standaard-eenheden
Bijlage XIV Overzicht aantal vlakken en oppervlakten afgeleide kaarten
a. Vegetatiezonering
b. Vegetatiestructuur
c. Landelijk bedreigde plantengemeenschappen
d. Habitattypen
e. TMAP-typen
f. KRW-typen

Bijlage I Metagegevens

Naam gebied:	Schiermonnikoog
Oppervlakte:	Circa 1.500 hectare duingebied en circa 1.750 hectare kwelder
Type gebied:	Duinen, duinvalleien, kwelders, strand
Projectnummer:	RWS-AGI 26872-S, A&W 734vks
Luchtfoto's:	False colour, schaal 1:10.000, datum: 2 aug 2004 Overlap 60% PM stroken origineel, stroken geïnterpreteerd
Gebruikte TOP10vector bladen:	02 en 03
Methode interpretatie:	Fotogeleide en 'Oude Grenzen-methode'
Veldwerk:	304 opnamen + vlakbeschrijvingen, zomer 2005
Classificatie:	op basis van SALT97 m.b.v. MEGATAB Referenties: 'De vegetatie van Nederland'
Samenstelling legenda:	**O**p basis van aangetroffen vegetatie
Relevante bestanden:	
ARC/INFO-bestanden:	vsc04vetypa – begrenzing en inhoud van vegetatievlakken van Schiermonnikoog (gehele eiland m.u.v. dorp en polder)
EXCEL-bestanden:	Classificatietabellen Schiermonnikoog 2005.xls – tabellen classificatie van vegetatieopnamen Matrix kwelder Schiermonnikoog 2005.xls – tabellen met verdeling van vegetatietypen over de legenda-eenheden
TURBOVEG-bestand:	26872-S, systeemnummers 52063 - 52369

Bijlage II Opnamepuntenkaart



BIJLAGE II
Opnamepuntenkaart

- opnamepunten

in opdracht van AGI/RIKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-015
© Adviesdienst Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
teknr.: 734-108a/27092006/ld

N

0 300 600 m

schaal 1:25.000

Bijlage III Classificatietabellen

De volgende tabellen zijn opgenomen:

a. Zilte en brakke watervegetaties en pionerzone kwelder
b. Lage kwelder
c. Middelhoge kwelder 1
d. Middelhoge kwelder 2: nitrofiele typen
e. Hoge kwelder en duinvoet
f. Brakke kwelder
g. Pionierzone strandvlakte
h. Overige opnamen (vallen buiten de kwelderclassificatie)

Bijlage III a Classificatietabel zilte en brakke watervegetaties en pionierzone kwelder

x bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen)

x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type

	1	2	3			4				5			6								7	8					9							10						11						
Landschappelijke hoofdzone	Wb	Wb	Kp			Kp				Kp			Kp								Kp	Kp					Kp							Kp						Kp						
Opnamenummer	163	42	8	161	283	90	110	172	212	65	255	282	32	35	50	58	60	74	123	214	158	34	101	104	132	206	15	68	107	159	173	231	256	149	174	284	287	304	52	111	53	55	61	91	
Bedekking totaal (%)	20	20	4	100	1	90	10	20	2	3	90	2	100	99	100	95	100	80	99	15	100	100	75	99	25	6	70	100	55	25	70	50	70	100	80	90	85	85	70	80	100	30	100	50	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	5	40	50	0	0	5	30	100	70	80	85	85	0	0	1	0	0	0	
Bedekking lage kruidlaag (%)	20	1	4	1	1	1	1	3	2	1	1	1	10	25	10	5	20	1	2	15	10	20	60	35	2	6	40	5	10	15	50	50	40	0	10	5	1	1	50	65	95	30	30	50	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	1	0	99	1	90	10	17	0	2	90	1	100	99	0	95	80	80	99	0	95	99	60	99	25	0	60	100	0	10	20	0	0	0	20	0	0	0	0	25	0	0	70	1	
Bedekking strooisellaag (%)	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	40	0	20	1	0	20	0	90	1	1	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	-	-	5	10	15	15	10	15	20	15	40	40	25	15	15	5	20	5	10	50	20	25	20	50	40	30	40	50	50	30	30	50	50	60	50	100	80	80	20	25	40	30	20	25	
Dikte strooisellaag (cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	0,1	-	5	-	1	0,1	-	1	-	1	0,1	0,1	-	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	K	Z	K	K	Z	Z	k	Z	K	Z	K	Z	Z	K	Z	k	Z	Z	Z	K	Z	K	K	K	Z	Z	K	K	K	k	K	K	K	k	K	K	k	K	K	k	k	K	
Deelgebied	Oost	SV	str	BK	west	BK	Oost	Oost	Oost	west	Oost	west	str	str	Oost	SV	SV	SV	SV	Oost	BK	str	Oost	Oost	Oost	Oost	str	west	Oost	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	west	Oost	Oost	SV	Oost	SV	Oost	SV	BK	
Landvorm	W	W	SV	PZ	PZ	PZ	PZ	PZ	PZ	PZ	KL	PZ	SV	SV	KL	SV	SV	SV	KL/M	KL	PZ	SV	KL	KL	PZ	PZ	SV	KL	KL	PZ	PZ	KL	KL	KL	PZ	KL	KL	KL	SV	KL	SV	PZ	SV	KL	
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	b	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vegetatietype Salt97	#	#	Qqo	Qqo	Qqo	Qqo	Qqo	Qqo	~	Sso	Sso	Sso	*	*	*	~	~	???	~	???	Qq3	Qq3	Qq3	Qq3	Qq3	~	Ss3	Ss3	Ss3	Ss3	Ss3	Ss3	Ss3	Ss5	Ss5	Ss5	Ss5	Ss5	Qu	Qu	Qu	Qu	Qu	Qu	
Geclassificeerd vegetatietype	**Qrm**	**W1**	**Qq0p**			**Qq0e**				**Ss0**			**Qu0**								**Qq3p**	**Qq3e**					**Ss3**							**Ss5**					**Qu**						
Vegetatie van Nederland	2Aa1	5RG3	25Aa1			25Aa2				24Aa2			25Aa3								25Aa1	25Aa2					24Aa2							24Aa2					25Aa3						
Mate van bedreiging	**BE**	**TNB**	**TNB**			**TNB**				**TNB**			**TNB**								**TNB**	**TNB**					**TNB**							**TNB**					**TNB**						
Aantal soorten	1	1	1	1	2	3	2	1	3	2	2	1	7	4	7	7	6	2	3	2	4	8	6	5	2	7	7	9	7	3	2	5	7	5	3	6	3	4	3	7	5	4	7	6	
Watervegetatie																																													
Ruppia maritima	**3**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Snavelruppia
Potamogeton pectinatus	.	**r**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Schedefonteinkruid
Pioniersoorten van de kwelder																																												
Salicornia procumbens	.	.	**m**	**a**	**p**	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**2**	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Langarige zeekraal
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	r	r	.	.	**a**	**a**	**m**	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	p	p	.	.	**4**	**4**	**4**	**3**	**4**	**4**	**4**	**6**	**5**	**6**	**6**	**6**	.	p	.	.	.	.	Engels slijkgras
Salicornia europaea	.	.	.	.	r	**a**	**p**	**a**	**a**	p	p	.	a	2	.	p	m	.	p	.	m	**3**	**5**	**4**	**m**	**2**	p	a	a	r	a	a	2	.	2	.	.	p	p	4	a	m	m	2	Kortarige zeekraal
Suaeda maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	**2**	**3**	**m**	**m**	**3**	**m**	**m**	**3**	.	.	a	a	.	p	p	a	m	.	.	.	a	r	p	r	p	p	**4**	**4**	**6**	**4**	**4**	**4**	Schorrekruid
Soorten van de lage kwelder																																												
Spergularia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	m	.	r	p	.	.	.	.	.	r	r	.	.	a	p	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	Gerande schijnspurrie
Puccinellia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	a	m	.	.	.	.	.	a	.	a	m	a	.	a	2	2	.	.	.	2	.	.	.	2	.	a	.	m	.	m	p	p	Gewoon kweldergras
Limonium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	r	.	.	.	.	.	p	r	2	.	.	.	p	.	.	.	p	p	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	a	Lamsoor
Aster tripolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	p	r	r	p	.	.	.	a	p	.	p	.	.	.	r	r	.	p	r	Zulte
Plantago maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeeweegbree
Triglochin maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	Schorrezoutgras
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	p	p	.	.	3	2	r	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	Gewone zoutmelde
Soorten van de middelhoge kwelder																																												
Glaux maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	Melkkruid
Juncus gerardi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	Zilte rus
Elymus athericus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Strandkweek
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	p	.	r	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	Spiesmelde
Soorten van de brakke kwelder																																												
Spergularia salina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	m	.	m	m	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte schijnspurrie
Agrostis stolonifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	a	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	Fioringras
Potentilla anserina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilverschoon
Scirpus maritimus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	r	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	a	p	p	.	Heen
Soorten van embryonale duintjes																																												
Elymus farctus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Biestarwegras
Restsoorten																																												
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Akkerdistel

Bijlage III b Classificatietabel lage kwelder

x bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen)

x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type

	12				13					14			15		16						17				
Landschappelijke hoofdzone	Kl				Kl					Kl			Kl		Kl						Kl				
Opnamenummer	108	36	215	226	11	80	93	154	168	82	96	192	148	106	177	221	229	230	233	254	138	175	179	217	285
Bedekking totaal (%)	60	100	50	55	95	99	80	90	80	60	90	90	98	95	90	85	50	50	90	85	85	80	85	95	80
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking hoge kruidlaag (%)	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Bedekking lage kruidlaag (%)	60	20	50	50	60	99	80	90	80	60	90	90	98	80	90	85	50	50	30	85	85	80	85	95	80
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking algenlaag (%)	0	100	0	10	70	1	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	75	1	0	0	0	0	0
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	1	0	0	0	1	1
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	40	20	25	40	40	10	10	10	10	10	40	25	20	35	20	20	25	25	25	20	25	20	20	40	25
Dikte strooisellaag (cm)	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	0,1
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	K	Z	K	Z	Z	K	K	K	K	K	K	k	K	K	k	K	K	K	K	K	K	k	k	k	K
Deelgebied	Oost	str	Oost	Oost	str	Bin	BK	BK	Oost	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost
Landvorm	KL	SV	KL	KL	SV	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KM	KL	KM	KL	KL	KM	KL	KL	KM	KL
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	b	b	b	o	b	o	o	o	o	o	o	o	o	o	b	o	o	o	o	o
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vegetatietype Salt97	P	~	P	P	Pp	Pp	Pp	Pp	Pp	Pp-u	Qu*	Pp-u	Pplu	Pplu	Ppl	Jfa	Ppl	Ppl	Ppl	Ppl	Pl3	Pl3	Pl3	Pl3	Pl3
Geclassificeerd vegetatietype	**P**				**Pp**					**Pp-u**			**Pplu**		**Ppl**						**Pl3**				
Vegetatie van Nederland	26Aa1a				26Aa1a					26Aa1a			26Aa1a		26Aa1a						26Aa2				
Mate van bedreiging	**GE**				**GE**					**GE**			**GE**		**GE**						**BE**				
Aantal soorten	7	7	6	10	12	7	8	6	8	4	7	8	7	7	7	9	10	8	8	7	5	8	6	6	9
Pioniersoorten van de kwelder																									
Spartina townsendii	a	.	.	.	.	.	.	.	a	.	p	p	.	p	2	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.
Salicornia europaea	4	p	3	3	a	p	3	2	4	2	3	4	p	4	3	p	3	m	2	2	.	a	a	.	.
Suaeda maritima	3	p	.	2	r	a	a	m	p	**4**	**4**	**4**	**5**	**4**	p	.	a	p	m	.	4	.	a	a	2
Soorten van de lage kwelder																									
Spergularia maritima	.	.	a	a	r	a	p	r	a	.	.	.	r	.	p	p	a	.	p	p	.	a	p	.	m
Puccinellia maritima	**2**	**2**	**3**	**3**	**4**	**6**	**5**	**5**	**4**	**3**	**3**	**3**	**m**	**m**	**4**	**2**	**4**	**2**	**m**	**4**	a	m	a	2	2
Limonium vulgare	p	.	2	p	p	.	.	.	r	.	.	p	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**5**	**5**	**6**	**4**	**4**
Aster tripolium	a	2	p	a	p	p	.	p	a	.	a	p	p	p	.	3	r	.	r	2	p	a	.	3	3
Plantago maritima	.	.	.	.	p	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	3	p	3	.	.	.	.	.	3	r
Triglochin maritima	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	a	.	a	.	.	.	.	.
Atriplex portulacoides	p	.	.	p	p	.	.	.	.	r	a	p	2	p	p	.	r	.	.	p	p	p	2	.	p
Soorten van de middelhoge kwelder																									
Glaux maritima	.	p	2	3	2	m	p	.	m	.	.	p	.	.	.	2	.	m	p	.	.	a	.	.	.
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Odontites vernus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus gerardi	.	.	.	.	.	a	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p
Festuca rubra ssp. commutata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	a	.	.	.	.	.	.	m	.
Artemisia maritima	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Elymus athericus	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de hoge kwelder																									
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sagina maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de brakke kwelder																									
Spergularia salina	.	r	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus maritimus	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van embryonale duintjes																									
Elymus farctus	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
rest duinvalleisoorten																									
Juncus articulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	18								19	20		21					22						
Landschappelijke hoofdzone	Kl								Kl	Kl		Kl					Kl						
Opnamenummer	29	14	26	27	223	67	97	293	20	241	253	113	116	178	232	286	100	102	103	105	114	160	
Bedekking totaal (%)	99	95	85	95	90	85	90	85	100	100	95	65	60	90	65	55	85	70	75	85	85	75	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking lage kruidlaag (%)	25	35	20	30	90	80	90	85	15	100	95	65	60	90	60	55	85	70	75	85	85	75	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	95	90	80	90	0	99	0	0	90	0	1	0	5	30	0	0	0	0	0	0	0	10	
Bedekking strooisellaag (%)	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	5	0	5	2	10	20	5	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	15	35	35	10	30	25	25	35	10	4	5	20	60	15	20	20	30	30	25	30	25	30	
Dikte strooisellaag (cm)	0,5	-	0,5	-	-	-	-	0,2	-	-	-	0,5	-	-	1	-	0,1	0,1	0,1	5	0,2	-	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	k	Z	K	k	K	K	Z	K	K	K	K	k	K	K	K	K	K	K	K	K	
Deelgebied	str	str	str	str	Oost	west	Oost	Oost	str	BK	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	BK	
Landvorm	SV	SV	SV	SV	KL	KM	KL	KM	SV	KM	KM	KL	KL	KL	KM	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	b	b	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	b	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vegetatietype Salt97	Jja	Ppa	Jfa	Ppa	Ba3	Ppa	Ppa	Ppa	~	Pp	Pp	Ph3	Ph3	Ph3*	Ph3	Ph3	Ph5	Ph5	Ph5	Ph5	Ph5	Ph5	
Geclassificeerd vegetatietype	**Ppa**								**Pw**	**Pf**		**Ph3**					**Ph5**						
Vegetatie van Nederland	26Aa1a								26Aa2	26Aa1a		26Aa3					26Aa3						
Mate van bedreiging	**GE**								**BE**	**GE**		**GE**					**GE**						
Aantal soorten	8	11	12	8	9	9	10	11	16	9	11	9	5	7	6	8	5	8	8	7	6	5	
Pioniersoorten van de kwelder																							
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	p	r	.	.	.	.	.	a	a	.	.	.	r	.	.	.	.	Engels slijkgras
Salicornia europaea	.	2	m	a	a	2	m	m	m	.	p	3	r	3	2	2	.	a	.	r	p	a	Kortarige zeekraal
Suaeda maritima	a	r	m	m	.	.	m	m	r	.	p	p	.	a	3	m	.	p	.	r	.	a	Schorrekruid
Soorten van de lage kwelder																							
Spergularia maritima	a	r	.	a	.	.	.	p	.	a	m	.	.	p	.	a	.	.	.	.	.	.	Gerande schijnspurrie
Puccinellia maritima	**.**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**m**	**3**	p	**5**	**6**	p	.	3	m	m	m	a	a	.	r	a	Gewoon kweldergras
Limonium vulgare	a	p	r	r	2	3	a	3	r	p	.	a	p	3	2	2	.	.	a	2	.	.	Lamsoor
Aster tripolium	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**3**	**4**	.	p	a	p	.	.	r	2	.	.	r	3	.	p	Zulte
Plantago maritima	p	a	.	p	3	2	.	3	**2**	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeeweegbree
Triglochin maritima	r	.	.	.	2	a	m	a	.	.	.	a	3	.	.	.	.	.	a	a	a	.	Schorrezoutgras
Atriplex portulacoides	.	.	p	.	.	.	m	r	.	.	.	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**6**	**5**	**5**	**5**	**6**	**5**	Gewone zoutmelde
Soorten van de middelhoge kwelder																							
Glaux maritima	.	a	m	.	2	m	.	a	r	p	a	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	Melkkruid
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kwelderzegge
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fraai duizendguldenkruid
Odontites vernus	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode ogentroost
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dunstaart
Juncus gerardi	a	a	p	.	.	m	.	a	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte rus
Festuca rubra ssp. commutata	.	.	p	.	a	.	p	.	.	**4**	**3**	.	.	.	.	.	a	m	.	.	.	.	Rood zwenkgras s.s.
Artemisia maritima	.	.	p	.	.	.	a	.	.	p	a	p	.	.	.	a	p	.	r	p	p	.	Zeealsem
Elymus athericus	.	p	.	r	.	.	.	.	a	.	a	.	.	.	.	.	p	p	p	.	r	.	Strandkweek
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	Spiesmelde
Soorten van de hoge kwelder																							
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kleine leeuwetand
Sagina maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeevetmuur
Soorten van de brakke kwelder																							
Spergularia salina	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte schijnspurrie
Agrostis stolonifera	m	.	.	.	p	.	.	.	a	a	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fioringras
Scirpus maritimus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Heen
Soorten van embryonale duintjes																							
Elymus farctus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Biestarwegras
rest duinvalleisoorten																							
Juncus articulatus	.	.	p	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zomprus

Bijlage III c Classificatietabel middelhoge kwelder 1

x bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen)

x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type

	23				24					25			26			27		
Landschappelijke hoofdzone	Km				Km					Km			Km			Km		
Opnamenummer	33	131	153	193	13	130	201	202	203	1	10	295	143	184	187	115	209	288
Bedekking totaal (%)	100	80	80	85	90	100	98	97	92	70	95	98	95	90	100	90	99	95
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0	2	1	0	1	0	40	0	30
Bedekking lage kruidlaag (%)	60	50	50	85	60	35	98	95	92	70	40	98	95	90	100	80	99	90
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bedekking algenlaag (%)	99	70	30	0	80	90	0	0	0	60	90	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	15	30	40	10	80	10	10	40	30	20	40	50	20	40	25	45	25	50
Dikte strooisellaag (cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	1
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	K	Z	k	Z	K	k	k	k	Z	Z	Z	Z	K	Z	K	K	K
Deelgebied	str	Oost	str	Oost	str	Oost	Oost	Oost	Oost	str	str	str	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost
Landvorm	SV	KM	SV	KM	SV	KM	KH	KH	KM	SV	SV	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ja	-	-	-	-	-	-
Vegetatietype Salt97	~	~	Jex	Jex	Ee*	Ee*	Ee*	Ee*	Ee*	Ee*	Eep	Eep	Jjl	Jjl	Jjl	Jja	Jja	Jja
Geclassificeerd vegetatietype	**Jex**				**Ee**					**Eep**			**Jjl**			**Jja**		
Vegetatie van Nederland	26Ac1				26Ac3					26Ac3			26Ac1a			26Ac1a		
Mate van bedreiging	**TNB**				**GE**					**GE**			**GE**			**GE**		
Aantal soorten	8	13	5	8	11	9	13	11	11	13	14	18	6	10	12	10	9	8
Pioniersoorten van de kwelder																		
Spartina townsendii	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salicornia europaea	3	m	r	p	.	p	.	.	.	.	.	p	.	.	.	p	.	.
Suaeda maritima	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	2	a	p
Soorten van de lage kwelder																		
Spergularia maritima	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.
Puccinellia maritima	a	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.
Limonium vulgare	.	2	.	2	p	p	p	p	a	r	p	.	3	3	3	p	p	.
Aster tripolium	r	a	.	a	p	p	.	.	.	r	.	p	.	2	r	4	3	4
Plantago maritima	.	p	.	2	.	.	p	p	a	.	p	r	2	4	2	.	2	.
Triglochin maritima	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	3	.	.
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.
Soorten van de middelhoge kwelder																		
Glaux maritima	4	4	4	6	2	4	p	a	p	4	3	m	2	a	2	.	p	.
Carex extensa	.	.	.	.	4	p	3	3	5	2	a	4	.	.	.	.	.	.
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	a	p	p	p	p	4	2	p	.	.	.	.	.	.
Odontites vernus	.	.	.	.	p	.	3	a	2	.	p	2	.	.	.	.	.	.
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	a	2	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	m	a	.	.	.	.	.	.
Juncus gerardi	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	m	4	2	4	4	5	6
Festuca rubra ssp. commutata	.	2	.	p	.	p	4	3	3	.	p	3	3	a	3	.	a	.
Artemisia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	p	p	.	.
Juncus maritimus	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p
Elymus athericus	.	p	a	p	.	p	p	p	.	a	2	2	.	a	p	a	.	a
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	p	2	p	p
Soorten van de hoge kwelder																		
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	p	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago coronopus	.	.	.	.	.	.	.	p	.	r	.	p	.	.	.	.	.	.
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sagina nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.
Lolium perenne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotus corniculatus s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium repens	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de brakke kwelder																		
Puccinellia distans ssp. distans	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spergularia salina	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.
Juncus bufonius	.	.	.	.	.	.	.	.	p	m	m	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	3	a	.	p	.	m	4	5	3	.	.	4	.	.	3	.	.	.
Potentilla anserina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	p
Festuca arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus maritimus	.	.	p	.	p	.	.	.	.	a	p	.	.	.	.	.	.	.
Phragmites australis	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van embryonale duintjes																		
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.
Elymus farctus	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Atriplex littoralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	r
Zoete kwelsoorten																		
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus alpinoarticulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.
rest duinvalleisoorten																		
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus articulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
Restsoorten																		
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pohlia nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.
Taraxacum species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	28							29									30	
Landschappelijke hoofdzone	Km							Km									Km	
Opnamenummer	75	83	87	134	144	246	250	62	72	125	135	164	211	247	289	292	189	234
Bedekking totaal (%)	75	99	95	100	100	98	90	99	100	100	100	95	90	99	99	99	100	99
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Bedekking lage kruidlaag (%)	75	99	95	70	100	98	90	90	95	40	85	95	85	99	98	95	100	99
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking strooisellaag (%)	50	2	0	95	0	5	1	90	50	90	95	0	60	0	10	90	0	1
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	20	10	5	45	20	25	25	10	15	40	40	25	25	20	40	15	20	30
Dikte strooisellaag (cm)	-	0,1	-	5	-	0,2	0,2	0,5	0,2	5	1	-	2	-	1	2	-	1
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	K	h	K	k	K	K	K	K	h	k	Z	Z	K	K	K	K	K	K
Deelgebied	SV	Bin	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	SV	SV	SV	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost
Landvorm	SV	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	SV	KH	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM
Beweid/onbeweid	o	b	b	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	ja	ja	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vegetatietype Salt97	Jj	Jj-r	Jj	Jj	Jj	Jj	Jj	Jj-r	Jf-r	Jj-r	Jj-r	Jj-r	Jj-r	Jj-r	Jj-r	Jj-r	Jj	Jj
Geclassificeerd vegetatietype	**Jj**							**Jj-r**									**Jj-x**	
Vegetatie van Nederland	26Ac1a							26Ac1b									26Ac1a	
Mate van bedreiging	**GE**							**BE**									**GE**	
Aantal soorten	10	8	9	12	8	9	8	9	9	8	9	12	8	5	7	10	7	5
Pioniersoorten van de kwelder																		
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salicornia europaea	r	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Suaeda maritima	.	r	a	.	p	.	a	.	.	r	.	.	.	.	.	p	p	.
Soorten van de lage kwelder																		
Spergularia maritima	.	.	a	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Puccinellia maritima	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Limonium vulgare	.	.	2	r	2	.	.	.	.	.	r	p	p	.	.	r	p	p
Aster tripolium	2	.	.	.	p	p	2	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago maritima	r	a	m	a	.	a	.	.	.	.	p	p	a	.	.	r	.	2
Triglochin maritima	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
Soorten van de middelhoge kwelder																		
Glaux maritima	a	p	m	3	p	2	m	.	.	a	.	a	a	m	a	a	p	m
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurium pulchellum	.	.	.	r	.	.	.	.	m	.	.	p	p	.	.	.	.	.
Odontites vernus	r	.	.	a	.	.	.	m	m	r	r	p	3	.	p	p	.	.
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus gerardi	5	4	6	4	6	6	6	5	4	4	4	5	4	6	5	6	5	6
Festuca rubra ssp. commutata	m	.	3	.	.	.	.	m	4	.	a	.	.	2	3	p	a	.
Artemisia maritima	.	.	r	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus maritimus	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus athericus	p	.	.	p	.	p	.	.	.	.	a	.	.	.	p	.	.	.
Atriplex prostrata	m	.	.	p	p	a	a	.	.	.	p	p	.	.	.	a	4	3
Soorten van de hoge kwelder																		
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago coronopus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sagina nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lolium perenne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotus corniculatus s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
Carex distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de brakke kwelder																		
Puccinellia distans ssp. distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spergularia salina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus bufonius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	a	5	.	2	.	2	m	m	m	m	a	a	2	m	m	p	.	.
Potentilla anserina	.	a	.	a	.	.	p	3	3	3	4	4	3	2	2	3	.	.
Festuca arundinacea	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus maritimus	.	.	.	p	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.
Phragmites australis	.	p	.	.	.	.	.	a	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van embryonale duintjes																		
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus farctus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Atriplex littoralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zoete kwelsoorten																		
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus alpinoarticulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
rest duinvalleisoorten																		
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus articulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Restsoorten																		
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pohlia nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	31					32	33		34						
Landschappelijke hoofdzone	Km					Km	Km		Km						
Opnamenummer	145	182	191	225	228	290	56	185	76	272	78	155	190	251	271
Bedekking totaal (%)	95	95	100	80	99	95	90	70	99	99	85	99	100	95	99
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	0	0	0	0	1	0	0	2	8	0	0	0	1	0
Bedekking lage kruidlaag (%)	95	95	100	80	99	95	90	70	75	95	90	99	100	95	99
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	100	0	10	1	0	0	99	0	15	0	0	0	1
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	20	20	30	30	30	35	30	10	40	40	10	4	20	40	30
Dikte strooisellaag (cm)	-	-	0,5	-	1	0,2	-	-	1	-	0,5	-	-	-	0,1
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	K	K	K	K	K	Z	Z	K	h	K	Z	K	K
Deelgebied	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	SV	SV	Bin	BK	Oost	Bin	SV
Landvorm	KM	KM	KM	KL	KM	KM	KM	KM	SV	KH	KM	KM	KM	KM	KM
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	b	o
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vegetatietype Salt97	Jf-r	Jfl	Jfl	Jfl	Jfl	Jfa	Jf	Jf	Jf-r	Jf-r	Jf-r	Jf-r	Jf-r	Jf-r	Jf-r
Geclassificeerd vegetatietype	**Jfl**					**Jfa**	**Jf**		**Jf-r**						
Vegetatie van Nederland	26Ac2					26Ac2	26Ac2		26Ac2						
Mate van bedreiging	**GE**					**GE**	**GE**		**GE**						
Aantal soorten	17	9	7	8	11	8	7	6	7	8	14	9	10	13	8
Pioniersoorten van de kwelder															
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salicornia europaea	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Suaeda maritima	p	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de lage kwelder															
Spergularia maritima	r	.	.	.	p	p	.	.	.	.	p	.	.	.	.
Puccinellia maritima	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Limonium vulgare	3	3	3	3	3	a	p	p	.	.	.	.	.	.	.
Aster tripolium	r	.	p	2	2	3	.	.	r	.	.	.	p	.	.
Plantago maritima	a	2	p	4	p	2	2	r	m	.	m	m	2	2	.
Triglochin maritima	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de middelhoge kwelder															
Glaux maritima	p	p	r	m	2	a	.	.	.	.	.	a	p	.	.
Carex extensa	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurium pulchellum	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Odontites vernus	r	r	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	p	.	.
Armeria maritima	a	.	.	.	.	.	p	.	.	.	2	.	.	2	.
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus gerardi	.	a	.	.	.	4	m	.	4	a	a	4	4	.	m
Festuca rubra ssp. commutata	6	4	6	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	6
Artemisia maritima	p	.	.	.	.	a	3	r	.	.	.	.	p	r	.
Juncus maritimus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus athericus	a	p	.	.	r	.	m	p	.	2	a	.	.	a	a
Atriplex prostrata	p	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.
Soorten van de hoge kwelder															
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.
Plantago coronopus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.
Sagina nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	p	.
Lolium perenne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.
Lotus corniculatus s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	r	.
Trifolium repens	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	2	.	2	.
Carex distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	a	.	.	p	2
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p					m
Soorten van de brakke kwelder															
Puccinellia distans ssp. distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spergularia salina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus bufonius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	a	3	a	p	a	.	.	2	a	2	4	a	.	3	m
Potentilla anserina	p	.	.	.	.	.	.	.	2	a	p	m	2	.	m
Festuca arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus maritimus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phragmites australis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van embryonale duintjes															
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
Elymus farctus	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Atriplex littoralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zoete kwelsoorten															
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus alpinoarticulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
rest duinvalleisoorten															
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus articulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
Salix repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Restsoorten															
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	m	.
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pohlia nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	35				36					37				38	
Landschappelijke hoofdzone	Km				Km					Km				Km	
Opnamenummer	88	140	180	183	305	139	162	176	181	156	237	239	240	238	
Bedekking totaal (%)	90	95	100	100	60	80	100	92	60	90	98	65	90	98	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	0	0	0	0	0	40	0	0	20	10	50	60	80	
Bedekking lage kruidlaag (%)	90	95	100	100	60	80	30	92	60	70	98	20	10	30	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	90	0	0	1	1	1	80	1	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	30	20	25	25	25	25	40	20	25	50	70	60	60	60	
Dikte strooisellaag (cm)	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	0,1	0,1	0,1	5	0,1	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	K	Z	k	Z	K	K	K	k	Z	K	K	K	K	K	
Deelgebied	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	BK	Oost	Oost	BK	Bin	Bin	Bin	BK	
Landvorm	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KM	
Beweid/onbeweid	b	o	o	o	o	o	b	o	o	b	b	b	b	o	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vegetatietype Salt97	Xy3	Jf	Jf	Jf	Jfz	Jfz	Jfz	Jfz	Jfz	Jjm	Jfm*	Jjm	Jjm	Jfm*	
Geclassificeerd vegetatietype	**Jf-z**				**Jfz**					**Jjm**				**Jfm**	
Vegetatie van Nederland	26Ac5				26Ac5					26Ac1				26Ac2	
Mate van bedreiging	**GE**				**GE**					**TNB**				**GE**	
Aantal soorten	7	4	4	4	10	5	5	4	4	6	10	8	5	12	
Pioniersoorten van de kwelder															
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels slijkgras
Salicornia europaea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	Kortarige zeekraal
Suaeda maritima	a	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	a	.	.	Schorrekruid
Soorten van de lage kwelder															
Spergularia maritima	r	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	p	Gerande schijnspurrie
Puccinellia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon kweldergras
Limonium vulgare	.	2	p	2	2	.	.	a	p	.	.	.	.	p	Lamsoor
Aster tripolium	a	.	.	.	r	.	.	.	.	p	p	.	.	r	Zulte
Plantago maritima	.	.	.	.	a	.	.	.	p	.	a	.	.	a	Zeeweegbree
Triglochin maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Schorrezoutgras
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	r	.	a	Gewone zoutmelde
Soorten van de middelhoge kwelder															
Glaux maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	m	.	.	a	Melkkruid
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kwelderzegge
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fraai duizendguldenkruid
Odontites vernus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode ogentroost
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	Engels gras
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dunstaart
Juncus gerardi	.	.	.	.	2	.	.	.	.	m	3	m	2	.	Zilte rus
Festuca rubra ssp. commutata	4	5	5	5	a	3	4	2	m	.	3	.	.	m	Rood zwenkgras s.s.
Artemisia maritima	4	4	4	4	5	5	4	6	5	.	.	r	.	p	Zeealsem
Juncus maritimus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	4	5	4	Zeerus
Elymus athericus	3	.	.	a	p	a	m	.	.	.	3	m	p	p	Strandkweek
Atriplex prostrata	2	r	p	.	p	a	r	p	.	a	a	p	a	p	Spiesmelde
Soorten van de hoge kwelder															
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kleine leeuwetand
Plantago coronopus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hertshoornweegbree
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Strandduizendguldenkruid
Sagina nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Sierlijke vetmuur
Lolium perenne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels raaigras
Lotus corniculatus s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewone rolklaver
Trifolium repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Witte klaver
Carex distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte zegge
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode klaver
Soorten van de brakke kwelder															
Puccinellia distans ssp. distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Stomp kweldergras s.s.
Spergularia salina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte schijnspurrie
Juncus bufonius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Greppelrus
Agrostis stolonifera	.	.	.	.	.	.	p	.	.	4	3	.	.	3	Fioringras
Potentilla anserina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilverschoon
Festuca arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rietzwenkgras
Scirpus maritimus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	Heen
Phragmites australis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Riet
Soorten van embryonale duintjes															
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Akkermelkdistel s.l.
Elymus farctus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Biestarwegras
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kweek
Atriplex littoralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Strandmelde
Zoete kwelsoorten															
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Geelhartje
Juncus alpinoarticulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Duinrus s.l.
rest duinvalleisoorten															
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Waterpunge
Juncus articulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zomprus
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Smalle weegbree
Salix repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kruipwilg
Restsoorten															
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Akkerdistel
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fijn snavelmos
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gestreepte witbol
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Grote weegbree s.l.
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ruw beemdgras
Pohlia nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon peermos
Taraxacum species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Paardebloem (G)

Bijlage III d Classificatietabel middelhoge kwelder 2: nitrofiele typen

x bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen)
x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type

	39				40	41									42								43	44						
Landschappelijke hoofdzone	Km				Km	Km									Km								Km	Km						
Opnamenummer	146	208	224	291	81	66	89	92	94	95	98	99	109	118	157	141	165	166	205	207	220	243	245	63	54	136	171	210	235	249	
Bedekking totaal (%)	95	95	99	99	99	70	99	99	95	95	90	99	100	99	100	80	100	100	92	100	95	95	95	100	100	90	90	95	100	99	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	40	1	1	1	95	70	90	99	90	90	90	0	80	95	70	5	0	10	10	5	5	30	25	100	90	1	0	90	60	0	
Bedekking lage kruidlaag (%)	55	60	85	75	25	1	40	5	20	10	0	30	1	2	0	75	90	90	82	75	55	70	70	5	0	85	90	10	1	60	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	75	80	95	10	50	5	99	75	80	80	99	99	90	30	0	70	70	0	90	30	5	1	90	10	30	30	10	100	99	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	50	60	80	70	50	60	60	60	60	60	30	30	50	70	50	50	30	50	50	60	60	60	40	60	50	40	25	50	35	30	
Dikte strooisellaag (cm)	-	5	1	1	0,1	3	1	10	5	5	5	10	5	5	0,1	-	0,1	0,1	-	2	0,1	0,1	0,1	1	0,5	5	0,5	5	5	2	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	k	Z	K	Z	K	Z	K	K	K	K	K	K	K	Z	Z	Z	Z	Z	Z	K	h	Z	h	K	K	K	vm	K	
Deelgebied	Oost	Oost	Oost	Oost	BK	west	BK	BK	BK	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	west	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	
Landvorm	KM	KM	KM	KH	KM	KH	KM	KM	KM	KM	KM	KM	KL	KM	KM	KH	KH	KH	KH	KH	KH	KH	KH	KH	KH	KH	KM	KM	KM	KH	
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	b	o	b	b	b	b	o	o	o	o	b	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	ja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ja	ja	-	-	ja	-	-	-	-	-	-	
Vegetatietype Salt97	Xy3	Xy3	Xy3	Xy3	Xy3	Xy5	Xy5	Xy5	Xy5	Xy5	Xy5	Xy5	Xy5	Xy5	Xy5	Xy3*	Xy3*	Xy3*	Xy3	Xy3*	Xy3	Xy3	Xy3	Xy5	Xx5	Xx5	Xx5	Xx5	Xx5	Xx5	
Geclassificeerd vegetatietype	**Xy3**				**Xy3z**	**Xy5**										**Xy3r**								**Xy5r**	**Xx5**						
Vegetatie van Nederland	26Ac6				26Ac6	26Ac6										26Ac6								26Ac6	26RG						
Mate van bedreiging	**TNB**				**TNB**	**TNB**										**TNB**								**TNB**	**TNB**						
Aantal soorten	12	7	8	11	6	7	5	3	6	7	3	4	3	6	7	6	8	7	8	10	11	4	5	8	4	8	6	5	3	5	
Pioniersoorten van de kwelder																															
Salicornia europaea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	r	Kortarige zeekraal
Suaeda maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	3	.	.	p	Schorrekruid
Soorten van de lage kwelder																															
Spergularia maritima	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	Gerande schijnspurrie
Limonium vulgare	p	p	r	a	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	Lamsoor
Aster tripolium	.	.	.	.	r	p	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	Zulte
Plantago maritima	p	m	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeeweegbree
Atriplex portulacoides	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	p	r	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewone zoutmelde
Soorten van de middelhoge kwelder																															
Glaux maritima	p	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	p	.	.	.	.	Melkkruid
Carex extensa	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kwelderzegge
Centaurium pulchellum	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fraai duizendguldenkruid
Odontites vernus	p	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode ogentroost
Armeria maritima	p	a	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels gras
Juncus gerardi	2	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	m	Zilte rus
Festuca rubra ssp. commutata	4	4	4	5	.	.	4	.	3	2	.	a	.	.	.	4	5	2	5	4	3	5	5	m	.	m	m	.	.	.	Rood zwenkgras s.s.
Artemisia maritima	.	.	.	.	**5**	.	a	a	a	2	.	.	.	a	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeealsem
Juncus maritimus	.	.	.	.	2	.	a	.	m	a	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeerus
Elymus athericus	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**5**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**6**	m	.	.	2	a	.	Strandkweek
Atriplex prostrata	r	.	.	.	m	p	p	.	a	p	a	p	p	p	a	r	3	4	p	.	.	.	a	.	**6**	**6**	**5**	**6**	**5**	**5**	Spiesmelde
Soorten van de hoge kwelder																															
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kleine leeuwetand
Plantago coronopus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hertshoornweegbree
Brachythecium albicans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	m	.	.	.	.	.	.	Bleek dikkopmos
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Strandduizendguldenkruid
Trifolium repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	a	.	.	p	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Witte klaver
Soorten van de brakke kwelder																															
Agrostis stolonifera	2	2	2	a	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	a	.	m	.	3	.	3	p	.	.	.	p	a	.	.	.	Fioringras
Potentilla anserina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	m	m	.	.	a	a	.	.	.	Zilverschoon
Soorten van embryonale duintjes																															
Sonchus arvensis	p	.	.	.	.	p	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.	r	a	p	.	.	.	.	.	Akkermelkdistel s.l.
Atriplex littoralis	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	a	.	.	Strandmelde
Matricaria maritima	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	r	.	p	.	.	.	.	Reukeloze kamille
rest duinsoorten																															
Cerastium fontanum ssp. vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewone hoornbloem
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon haakmos
Zoete kwelsoorten																															
Linum catharticum	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Geelhartje
rest duinvalleisoorten																															
Drepanocladus aduncus	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon sikkelmos
Restsoorten																															
Artemisia vulgaris	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	Bijvoet
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	p	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	Akkerdistel
Linaria vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Vlasbekje
Poa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Veldbeemdgras
Bryum capillare s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	Gedraaid knikmos
Senecio vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Klein kruiskruid

Bijlage IIIe Classificatietabel hoge kwelder en duinvoet

x bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen)

x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type

	49			50				47							48		51	45						46		
Landschappelijke hoofdzone	Kh			Kh				Kh							Kh		Kh	Kh						Kh		
Opnamenummer	216	218	219	24	124	128	133	169	186	222	196	252	204	274	294	307	119	117	257	258	260	261	263	259	262	
Bedekking totaal (%)	70	60	25	40	35	70	85	95	100	99	100	100	98	95	99	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	1	0	0	1	0	1	0	10	1	0	1	0	0	1	0	0	75	50	45	70	50	60	60	50	
Bedekking lage kruidlaag (%)	65	60	25	20	25	60	80	90	90	90	95	99	98	95	95	90	100	5	0	5	5	10	15	1	1	
Bedekking moslaag (%)	5	2	1	20	15	15	15	10	0	0	60	1	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	5	1	0	0	1	10	10	60	90	0	0	0	1	25	15	90	90	100	99	99	100	100	100	99	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	25	35	25	15	50	20	40	15	90	50	30	40	15	30	40	30	25	120	100	100	150	100	20	50	70	
Dikte strooisellaag (cm)	-	0,2	0,1	-	-	0,1	0,2	0,3	0,5	1	-	-	-	0,1	0,2	1	5	0,5	5	5	5	0,2	5	5	2	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	k	Z	K	Z	Z	K	Z	Z	Z	K	K	Z	Z	
Deelgebied	Oost	Oost	Oost	str	SV	SV	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	BK	Oost	Oost	BK	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	
Landvorm	D	D	D	V	D	D	D	KM	KM	KH	KH	KM	KH	KH	KH	KH	KH	KM	KH	KH	KH	KH	KH	KH	KH	
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	b	o	o	b	b	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	-	-	nee	nee	-	-	ja	ja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vegetatietype Salt97	R*	Cc	R*	R*	R*	Cr	Cr	Jf-r	???	R*	Cr	Rgf	Rg	Rgf	Ro	Ro	Rre*	Xxk	Xxk	Xxk	Xxk	Xxk	Xxk	Xxk	R*	
Geclassificeerd vegetatietype	**Cc**			**Cr**				**Rgf**							**Ro**		**Rre**	**Xxkt**						**Xxkc**		
Vegetatie van Nederland	27Aa1a			27Aa2a				12Ba3b							12Ba4b		12RG	22Aa1a						22Aa1b		
Mate van bedreiging	**EB**			**EB**				**BE**							**BE**		**TNB**	**GE**						**EB**		
Aantal soorten	9	8	9	9	14	14	15	8	6	12	13	12	13	5	13	17	13	5	3	4	5	6	8	7	7	
Pioniersoorten van de kwelder																										
Suaeda maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	Schorrekruid
Soorten van de lage kwelder																										
Spergularia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gerande schijnspurrie
Limonium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Lamsoor
Aster tripolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	p	p	a	.	.	Zulte
Plantago maritima	.	.	.	.	.	a	r	.	.	p	r	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeeweegbree
Soorten van de middelhoge kwelder																										
Glaux maritima	.	.	.	.	.	a	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	Melkkruid
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kwelderzegge
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	p	.	a	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fraai duizendguldenkruid
Odontites vernus	.	.	.	p	2	p	.	a	r	2	.	.	2	m	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode ogentroost
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	2	.	r	a	m	.	.	2	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels gras
Juncus gerardi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	3	.	.	.	.	.	.	.	m	.	m	.	.	Zilte rus
Festuca rubra ssp. commutata	4	4	2	.	.	3	4	**5**	**5**	**6**	**6**	**6**	**4**	**6**	**5**	**4**	3	.	.	.	.	2	2	a	.	Rood zwenkgras s.s.
Artemisia maritima	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	a	.	.	.	p	r	Zeealsem
Elymus athericus	a	p		m	2	r	p	.	2	a	2	.	p	.	p	r	a	3	3	2	a	3	m	a	p	Strandkweek
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	2	a	2	2	a	a	p	a	Spiesmelde
Soorten van de hoge kwelder																										
Leontodon saxatilis	**p**	**p**	**2**	**2**	**3**	**3**	**2**	.	.	r	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kleine leeuwetand
Plantago coronopus	**a**	**2**	**a**	**.**	**2**	**p**	**a**	.	.	.	.	.	.	.	a	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hertshoornweegbree
Brachythecium albicans	2	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Bleek dikkopmos
Sedum acre	**m**	**m**	**3**	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Muurpeper
Centaurium littorale	.	.	.	.	r	a	r	.	.	.	r	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Strandduizendguldenkruid
Sagina nodosa	.	.	r	**m**	**.**	**3**	**a**	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Sierlijke vetmuur
Bryum capillare s.l.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gedraaid knikmos
Lolium perenne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	a	2	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels raaigras
Lotus corniculatus s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewone en Smalle rolklave
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Vertakte leeuwetand
Trifolium repens	.	.	.	.	p	.	.	m	.	2	p	m	2	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Witte klaver
Carex distans	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	p	.	**3**	**2**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte zegge
Ononis repens ssp. spinosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**a**	**2**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kattedoorn
Trifolium pratense	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode klaver
Soorten van de brakke kwelder																										
Agrostis stolonifera	3	2	p	m	.	a	a	**3**	**a**	**2**	**2**	**p**	**4**	**2**	3	3	.	.	.	.	.	.	a	p	.	Fioringras
Potentilla anserina	.	.	.	.	.			p	.	.	.	m	2	3	a	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilverschoon
Trifolium fragiferum	.	.	.	.	.	p		.	.	p	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Aardbeiklaver
Scirpus maritimus					p			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Heen
Soorten van embryonale duintjes																										
Sonchus arvensis	.	.	.	p	.	r	p	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	Akkermelkdistel s.l.
Elymus farctus	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Biestarwegras
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**5**	.	.	.	.	.	.	.	p	Kweek
Atriplex littoralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	**5**	**4**	**4**	**5**	**4**	**5**	**5**	**2**	Strandmelde
Matricaria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	**p**	**4**	Reukeloze kamille
rest duinsoorten																										
Brachythecium rutabulum	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon dikkopmos
Cerastium fontanum ssp. vulgare			.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewone hoornbloem
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	Smalle weegbree
Ammophila arenaria	.	.	r	.	a	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Helm
Calammophila baltica (x-)	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Noordse helm
Festuca rubra ssp. Arenaria	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	p	.	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Duinzwenkgras
Zoete kwelsoorten																										
Linum catharticum	.	p	.	.	2	.	.	.	.	.	a	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Geelhartje
Juncus alpinoarticulatus	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Duinrus s.l.
Restsoorten																										
Cerastium semidecandrum	.	.		a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zandhoornbloem
Ceratodon purpureus	.	.	m	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Purpersteeltje
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Akkerdistel
Euphrasia stricta	.	.	.	m	.	.	.										.									Stijve ogentroost s.l.
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fijn snavelmos
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gestreepte witbol
Linaria vulgaris	.	.	.		a	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	Vlasbekje
Poa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Veldbeemdgras
Polygonum aviculare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	Varkensgras
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	Ridderzuring
Sagina procumbens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Liggende vetmuur
Tortula ruralis var. ruraliformis	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon duinsterretje

Bijlage IIIe Classificatietabel hoge kwelder en duinvoet

x bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen)

x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type

	49			50				47							48		51	45						46		
Landschappelijke hoofdzone	Kh			Kh				Kh							Kh		Kh	Kh						Kh		
Opnamenummer	216	218	219	24	124	128	133	169	186	222	196	252	204	274	294	307	119	117	257	258	260	261	263	259	262	
Bedekking totaal (%)	70	60	25	40	35	70	85	95	100	99	100	100	98	95	99	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	1	0	0	1	0	1	0	10	1	0	1	0	0	1	0	0	75	50	45	70	50	60	60	50	
Bedekking lage kruidlaag (%)	65	60	25	20	25	60	80	90	90	90	95	99	98	95	95	90	100	5	0	5	5	10	15	1	1	
Bedekking moslaag (%)	5	2	1	20	15	15	15	10	0	0	60	1	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	5	1	0	0	1	10	10	60	90	0	0	0	1	25	15	90	90	100	99	99	100	100	100	99	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	25	35	25	15	50	20	40	15	90	50	30	40	15	30	40	30	25	120	100	100	150	100	20	50	70	
Dikte strooisellaag (cm)	-	0,2	0,1	-	-	0,1	0,2	0,3	0,5	1	-	-	-	0,1	0,2	1	5	0,5	5	5	5	0,2	5	5	2	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	k	Z	K	Z	Z	K	Z	Z	Z	K	K	Z	Z	
Deelgebied	Oost	Oost	Oost	str	SV	SV	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	BK	Oost	Oost	BK	BK	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	
Landvorm	D	D	D	V	D	D	D	KM	KM	KH	KH	KM	KH	KH	KH	KH	KH	KM	KH	KH	KH	KH	KH	KH	KH	
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	b	o	o	b	b	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	-	-	nee	nee	-	-	ja	ja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vegetatietype Salt97	R*	Cc	R*	R*	R*	Cr	Cr	Jf-r	???	R*	Cr	Rgf	Rg	Rgf	Ro	Ro	Rre*	Xxk	Xxk	Xxk	Xxk	Xxk	Xxk	Xxk	R*	
Geclassificeerd vegetatietype	**Cc**			**Cr**				**Rgf**							**Ro**		**Rre**	**Xxkt**						**Xxkc**		
Vegetatie van Nederland	27Aa1a			27Aa2a				12Ba3b							12Ba4b		12RG	22Aa1a						22Aa1b		
Mate van bedreiging	**EB**			**EB**				**BE**							**BE**		**TNB**	**GE**						**EB**		
Aantal soorten	9	8	9	9	14	14	15	8	6	12	13	12	13	5	13	17	13	5	3	4	5	6	8	7	7	
Pioniersoorten van de kwelder																										
Suaeda maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	Schorrekruid
Soorten van de lage kwelder																										
Spergularia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gerande schijnspurrie
Limonium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Lamsoor
Aster tripolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	p	p	a	.	.	Zulte
Plantago maritima	.	.	.	.	.	a	r	.	.	p	r	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeeweegbree
Soorten van de middelhoge kwelder																										
Glaux maritima	.	.	.	.	.	a	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	Melkkruid
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kwelderzegge
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	p	.	a	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fraai duizendguldenkruid
Odontites vernus	.	.	.	p	2	p	.	a	r	2	.	.	2	m	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode ogentroost
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	2	.	r	a	m	.	.	2	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels gras
Juncus gerardi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	3	.	.	.	.	.	.	.	m	.	m	.	.	Zilte rus
Festuca rubra ssp. commutata	4	4	2	.	.	3	4	**5**	**5**	**6**	**6**	**6**	**4**	**6**	**5**	**4**	3	.	.	.	.	2	2	a	.	Rood zwenkgras s.s.
Artemisia maritima	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	a	.	.	.	p	r	Zeealsem
Elymus athericus	a	p		m	2	r	p	.	2	a	2	.	p	.	p	r	a	3	3	2	a	3	m	a	p	Strandkweek
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	2	a	2	2	a	a	p	a	Spiesmelde
Soorten van de hoge kwelder																										
Leontodon saxatilis	**p**	**p**	**2**	**2**	**3**	**3**	**2**	.	.	r	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kleine leeuwetand
Plantago coronopus	**a**	**2**	**a**	**.**	**2**	**p**	**a**	.	.	.	.	.	.	.	a	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hertshoornweegbree
Brachythecium albicans	2	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Bleek dikkopmos
Sedum acre	**m**	**m**	**3**	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Muurpeper
Centaurium littorale	.	.	.	.	r	a	r	.	.	.	r	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Strandduizendguldenkruid
Sagina nodosa	.	.	r	**m**	**.**	**3**	**a**	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Sierlijke vetmuur
Bryum capillare s.l.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gedraaid knikmos
Lolium perenne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	a	2	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels raaigras
Lotus corniculatus s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewone en Smalle rolklave
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Vertakte leeuwetand
Trifolium repens	.	.	.	.	p	.	.	m	.	2	p	m	2	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Witte klaver
Carex distans	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	p	.	**3**	**2**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte zegge
Ononis repens ssp. spinosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**a**	**2**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kattedoorn
Trifolium pratense	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode klaver
Soorten van de brakke kwelder																										
Agrostis stolonifera	3	2	p	m	.	a	a	**3**	**a**	**2**	**2**	**p**	**4**	**2**	3	3	.	.	.	.	.	.	a	p	.	Fioringras
Potentilla anserina	.	.	.	.	.			p	.	.	.	m	2	3	a	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilverschoon
Trifolium fragiferum	.	.	.	.	.	p		.	.	p	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Aardbeiklaver
Scirpus maritimus					p			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Heen
Soorten van embryonale duintjes																										
Sonchus arvensis	.	.	.	p	.	r	p	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	Akkermelkdistel s.l.
Elymus farctus	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Biestarwegras
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**5**	.	.	.	.	.	.	.	p	Kweek
Atriplex littoralis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	**5**	**4**	**4**	**5**	**4**	**5**	**5**	**2**	Strandmelde
Matricaria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	**p**	**4**	Reukeloze kamille
rest duinsoorten																										
Brachythecium rutabulum	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon dikkopmos
Cerastium fontanum ssp. vulgare			.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewone hoornbloem
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	Smalle weegbree
Ammophila arenaria	.	.	r	.	a	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Helm
Calammophila baltica (x-)	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Noordse helm
Festuca rubra ssp. Arenaria	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	p	.	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Duinzwenkgras
Zoete kwelsoorten																										
Linum catharticum	.	p	.	.	2	.	.	.	.	.	a	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Geelhartje
Juncus alpinoarticulatus	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Duinrus s.l.
Restsoorten																										
Cerastium semidecandrum	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zandhoornbloem
Ceratodon purpureus	.	.	m	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Purpersteeltje
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Akkerdistel
Euphrasia stricta	.	.	.	m	.	.	.										.									Stijve ogentroost s.l.
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fijn snavelmos
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gestreepte witbol
Linaria vulgaris	.	.	.		a	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	Vlasbekje
Poa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Veldbeemdgras
Polygonum aviculare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	Varkensgras
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	Ridderzuring
Sagina procumbens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Liggende vetmuur
Tortula ruralis var. ruraliformis	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon duinsterretje

Bijlage III f Classificatietabel brakke kwelder

x bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen)
x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type

	53									54				55			56		
Landschappelijke hoofdzone	Kb									Kb				Kb			Kb		
Opnamenummer	6	70	112	264	9	299	152	3	298	73	244	248	268	269	275	277	147	197	303
Bedekking totaal (%)	90	6	25	25	75	99	100	70	90	100	95	99	95	20	100	70	100	90	70
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking hoge kruidlaag (%)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	30	40	50	40	40	10	40	0	0	70
Bedekking lage kruidlaag (%)	60	1	10	25	5	10	30	70	2	60	30	40	60	1	50	30	100	90	10
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking algenlaag (%)	50	5	15	0	75	98	70	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	100	40	15	90	5	100	10	0	0	1
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	40	10	10	3	5	25	10	10	25	80	70	90	100	120	120	50	30	20	75
Dikte strooisellaag (cm)	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	5	2	1	1	0,5	4	0,2	-	-	0,1
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	K	k	K	Z	Z	Z	Z	Z	Z	K	K	K	K	Z	K	K	k	K
Deelgebied	str	SV	Oost	Oost	str	str	str	str	str	SV	Oost	Oost	SV	SV	SV	SV	Oost	Oost	Oost
Landvorm	SV	K	KH	KM	SV	KM	SV	SV	KM	SV	KH	KH	KH	KH	KM	KM	KM	KL	KM
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vegetatietype Salt97	~	~	Pe	Pe	~	~	~	Jex	~	Bi3	Bi3	Bi3	Bi3	Ba3	Ba3	Jja	Ba5	Ba5	Ba5
Geclassificeerd vegetatietype	**Pe-b**									**Bi3**				**Ba3**			**Ba5**		
Vegetatie van Nederland	26Ab1a									26RG1				26RG4			26RG4		
Mate van bedreiging	**TNB**									**TNB**				**TNB**			**TNB**		
Aantal soorten	12	5	7	6	3	7	8	15	7	4	8	4	7	5	5	8	8	9	3
Pioniersoorten van de kwelder																			
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	p	.
Salicornia europaea	r	.	p	p	.	.	r	r	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.
Suaeda maritima	r	.	p	.	.	.	.	r	.	.	.	.	p	p	.	2	a	.	.
Soorten van de lage kwelder																			
Spergularia maritima	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Puccinellia maritima	.	.	.	.	.	.	a	a	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.
Limonium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	3	3	.
Aster tripolium	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	p		a	4	4	4	5	5	5
Plantago maritima	.	.	.	.	.	p	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.
Triglochin maritima	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	p	a	.
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
Soorten van de middelhoge kwelder																			
Glaux maritima	2	.	.	a	m	2	3	4	a	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Odontites vernus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus gerardi	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	5	.	a	m	.	.	2
Festuca rubra ssp. commutata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus maritimus	r	.	.	.	.	.	.	.	.	a			p	.	.	.	.	.	.
Elymus athericus	m	.	.	.	.	.	.	p	.			a		.	.	a	.	.	.
Atriplex prostrata	r	.	.	.	.	.	.	.	.	p	2		a	a	p	p			a
Soorten van de hoge kwelder																			
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago coronopus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	p	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sagina nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum capillare s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de brakke kwelder																			
Puccinellia distans ssp. distans	4	.	p	p	.	p	m	a	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spergularia salina	.	m	2	3	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus ambiguus	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus bufonius	.	p	.	.	m	a	a	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cotula coronopifolia	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	p	.	a	a	.	2	.	a	a	5	3	4	.	.	m	2	.	p	.
Potentilla anserina	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	p	a	.	.	.	.	.	.	.
Triglochin palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eleocharis palustris ssp. uniglumis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus rufus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus maritimus	a	p	r	.	.	.	r	p	.	4	4	4	4	m	.	.	.	.	.
Scirpus lacustris ssp. tabernaemonta.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phragmites australis	.	r	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	m	2	p	p	.	.
Soorten van embryonale duintjes																			
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Matricaria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zoete kwelsoorten																			
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus alpinoarticulatis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parnassia palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campylium polyganum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schoenus nigricans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
rest duinvalleisoorten																			
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus articulatus	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lythrum salicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mentha aquatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drepanocladus aduncus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Restsoorten																			
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
Epilobium species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Solanum dulcamara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	57																	58
Landschappelijke hoofdzone	Kb																	Kb
Opnamenummer	151	18	38	41	43	44	45	57	59	121	122	127	137	142	266	195	200	19
Bedekking totaal (%)	100	99	99	60	60	99	99	100	100	100	99	90	100	92	100	95	95	100
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking hoge kruidlaag (%)	1	20	1	4	3	2	1	0	1	0	40	10	1	0	0	0	0	1
Bedekking lage kruidlaag (%)	20	15	99	60	50	8	50	40	40	30	1	35	100	92	80	95	95	50
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking algenlaag (%)	80	90	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	30	0	0	80
Bedekking strooisellaag (%)	0	1	10	2	3	95	50	60	100	0	90	80	95	0	0	0	0	5
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	40	140	35	100	80	80	50	10	140	15	60	40	35	20	30	20	25	40
Dikte strooisellaag (cm)	-	0,1	0,2	0,1	0,5	0,5	0,5	1	2	-	5	1	2	-	-	-	-	0,1
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	Z/h	Z	Z	Z	Z	k	K	Z	Z	h	Z	Z	Z	Z	k	Z
Deelgebied	str	str	SV	SV	BK	BK	BK	SV	SV	SV	SV	Oost	Oost	Oost	SV	Oost	Oost	str
Landvorm	O	SV	SV	SV	KH	KH	KH	SV	SV	KM	KM	KH	KH	KM	KH	KH	KH	SV
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	b	b	b	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vegetatietype Salt97	R*	~	Rg*	Bg	Bg	R*	Bg	~	???	~	Bg	Bg	Bg	Bg	Bg	Bg	~	Ri
Geclassificeerd vegetatietype	**Bg**																	**Ri**
Vegetatie van Nederland	12RG3																	26Ac4
Mate van bedreiging	**TNB**																	**EB**
Aantal soorten	9	9	6	7	5	5	5	3	3	10	7	6	8	6	12	15	12	8
Pioniersoorten van de kwelder																		
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salicornia europaea	.	p	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	m	.	.	.
Suaeda maritima	.	a	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	p	.	.	.	.	.
Soorten van de lage kwelder																		
Spergularia maritima	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.
Puccinellia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Limonium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	3	.	p	p	.
Aster tripolium	p	a	.	.	.	.	.	.	.	a	.	a	a	.	a	p	.	2
Plantago maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	a	.	a	p	.
Triglochin maritima	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de middelhoge kwelder																		
Glaux maritima	m	p	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	a	m	2	p	a
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	p	.
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	p	.	.
Odontites vernus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	m	3	3	.
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus gerardi	.	.	.	r	.	r	m	p	.	a	.	.	.	m	.	.	.	.
Festuca rubra ssp. commutata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	2	2	3	.
Juncus maritimus	.	.	.	.	.	a	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus athericus	.	.	.	.	r	.	a	.	.	.	3	.	.	.	a	a	r	.
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	p	.	.	.	.	.
Soorten van de hoge kwelder																		
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	p	.	.
Plantago coronopus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	p	.
Sagina nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum capillare s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de brakke kwelder																		
Puccinellia distans ssp. distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spergularia salina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus ambiguus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus bufonius	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.
Cotula coronopifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	m	3	5	5	4	m	4	4	4	3	4	4	6	5	5	5	5	3
Potentilla anserina	.	.	m	2	2	p	a	.	.	r	r	p	3	p	m	2	.	p
Triglochin palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eleocharis palustris ssp. uniglumis	2	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus rufus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Scirpus maritimus	m	2	3	a	a	m	.	m	m	.	a	2	.	.	.	p	.	.
Scirpus lacustris ssp. tabernaemonta.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phragmites australis	p	a	.	m	2	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	a
Soorten van embryonale duintjes																		
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	r	.	.	.	r	r	.
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Matricaria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.
Zoete kwelsoorten																		
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.
Juncus alpinoarticulatis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parnassia palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campylium polyganum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium palustre	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schoenus nigricans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
rest duinvalleisoorten																		
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus articulatus	p	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a
Lythrum salicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mentha aquatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drepanocladus aduncus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Restsoorten																		
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium species	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Solanum dulcamara	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	59						60		61					
Landschappelijke hoofdzone	Kb						Kb		Kb					
Opnamenummer	2	297	17	28	4	296	120	300	48	49	126	167	188	273
Bedekking totaal (%)	80	100	100	90	10	99	95	75	90	100	99	100	100	90
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	0	1	0	1	1	0	0	5	0	1	0	0	1
Bedekking lage kruidlaag (%)	80	70	75	90	10	10	50	80	40	40	65	90	100	90
Bedekking moslaag (%)	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedekking algenlaag (%)	50	40	0	5	0	99	60	5	0	0	0	0	0	0
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	1	50	60	75	80	0	1
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	30	25	50	20	50	25	15	20	50	10	40	15	20	30
Dikte strooisellaag (cm)	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,5	1	1	-	0,1
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	K	h	Z	k	K
Deelgebied	str	str	str	str	str	str	SV	str	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost	Oost
Landvorm	SV	KM	SV	SV	D	KH	KM	KH	KM/H	KM/H	KH	KH	KH	KH
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	ja	-	ja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vegetatietype Salt97	Ee*	Eei	Eei	Eei	Cr	Eei	Rg	Rg*	Rgp	R*	Rgp	Jf-r	Rgp	Rgp
Geclassificeerd vegetatietype	**Eei**						**Rg**		**Rgp**					
Vegetatie van Nederland	26Ac3						12Ba3b		12RG					
Mate van bedreiging	**GE**						**BE**		**TNB**					
Aantal soorten	18	12	22	12	13	10	15	11	12	5	6	10	4	8
Pioniersoorten van de kwelder														
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salicornia europaea	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.
Suaeda maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.
Soorten van de lage kwelder														
Spergularia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.
Puccinellia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Limonium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aster tripolium	p	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.
Plantago maritima	.	.	.	.	.	a	a	p	.	.	.	.	.	.
Triglochin maritima	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Soorten van de middelhoge kwelder														
Glaux maritima	3	a	p	r	m	a	2	.	a	.	.	p	.	.
Carex extensa	p	a	2	a	r	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurium pulchellum	3	a	a	m	p	.	a	a	.	.	.	.	.	.
Odontites vernus	3	2	a	m	.	a	3	a	.	p	a	a	.	.
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Parapholis strigosa	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus gerardi	.	.	a	p	.	.	a	.	2	2	4	4	.	4
Festuca rubra ssp. commutata	p	.	a	.	.	a	a	a	m	.	3	4	4	a
Juncus maritimus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus athericus	m	.	r	p	m	.	.	p	m	.	.	p	.	.
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	r	m	.	p	3	.
Soorten van de hoge kwelder														
Leontodon saxatilis	.	p	p	2	.	r	p	3	.	.	.	.	.	.
Plantago coronopus	p	.	.	.	.	.	p	p	.	.	.	.	.	.
Centaurium littorale	.	.	.	p	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
Sagina nodosa	.	.	r	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum capillare s.l.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex distans	.	.	r	.	p	a	r	.	.	.	.	p	.	.
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.
Soorten van de brakke kwelder														
Puccinellia distans ssp. distans	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spergularia salina	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.
Juncus ambiguus	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Juncus bufonius	m	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cotula coronopifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	.	5	4	5	a	.	3	5	m	m	m	m	p	2
Potentilla anserina	4	.	2	.	m	a	a	2	4	3	4	4	4	5
Triglochin palustris	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eleocharis palustris ssp. uniglumis	.	2	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus rufus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus maritimus	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m
Scirpus lacustris ssp. tabernaemonta.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phragmites australis	r	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p
Soorten van embryonale duintjes														
Sonchus arvensis	r	.	p	.	a	.	.	p	.	.	.	p	.	a
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Matricaria maritima	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zoete kwelsoorten														
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus alpinoarticulatis	r	p	r	.	p	a	.	.	.	.	.	.	.	.
Parnassia palustris	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campylium polyganum	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schoenus nigricans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
rest duinvalleisoorten														
Samolus valerandi	r	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus articulatus	p	a	2	.	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.
Lythrum salicaria	.	.	a	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.
Mentha aquatica	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drepanocladus aduncus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Restsoorten														
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Epilobium species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago major	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum species	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Solanum dulcamara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	62								63	64						65				66					
Landschappelijke hoofdzone	Kb								Kb	Kb						Kb				Kb					
Opnamenummer	69	51	236	79	84	85	46	242	306	12	194	198	267	278	281	265	280	301	302	71	77	270	276	279	
Bedekking totaal (%)	90	100	70	100	85	60	99	99	95	90	60	60	70	100	100	100	100	100	100	100	90	75	65	100	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	30	5	30	25	20	15	10	60	40	60	58	60	70	50	60	40	40	30	25	60	80	60	65	60	
Bedekking lage kruidlaag (%)	50	5	40	25	70	50	30	30	40	3	2	1	1	5	5	40	55	20	70	60	0	1	1	1	
Bedekking moslaag (%)	2	0	0	1	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	25	90	1	95	5	80	40	90	5	0	0	0	1	99	95	100	100	99	99	100	70	65	5	100	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	160	60	60	60	60	60	80	70	75	100	75	150	100	120	110	180	200	180	170	170	200	160	170	190	
Dikte strooisellaag (cm)	5	1	0,1	5	1	5	0,5	3	0,2	-	-	-	1	5	3	3	5	10	10	10	2	2	1	7	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	K	K	K	K	Z	K	K	Z	Z	Z	K	K	K	K	Z	K	K	Z	K	K	K	K	
Deelgebied	SV	SV	Bin	Bin	Bin	Bin	BK	BK	Oost	str	Oost	Oost	SV	SV	Oost	Oost	SV	SV	SV	SV	west	SV	SV	SV	
Landvorm	SV	KM	KM	KH	KH	KH	KH	KH	KH	SV	W	KM	KM	KM	KM	KM	KH	KH	KH	SV	KM	KH	KM	KM	
Beweid/onbeweid	o	o	b	b	b	b	b	b	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	ja	-	-	ja	-	-	ja	-	ja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vegetatietype Salt97	???	R*	Rm	Rm	Rm	Rm	R*	Rm	Xy3b	Bi5	Bi5	Bi5	Bi5	Bi5	Bi5	Bb3	Bb3	Bb3	Bb3	Bb5	Bb5	Bb5	Bb5	Bb5	
Geclassificeerd vegetatietype	**Rm**								**XY3b**	**Bi5**						**Bb3**				**Bb5**					
Vegetatie van Nederland	26Ac7								26Ac6	26RG						26RG				26RG					
Mate van bedreiging	**BE**								**TNB**	**TNB**						**TNB**				**TNB**					
Aantal soorten	6	8	6	9	6	5	9	5	11	8	6	2	5	6	3	4	4	3	3	5	1	4	4	4	
Pioniersoorten van de kwelder																									
Spartina townsendii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels slijkgras
Salicornia europaea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kortarige zeekraal
Suaeda maritima	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Schorrekruid
Soorten van de lage kwelder																									
Spergularia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gerande schijnspurrie
Puccinellia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon kweldergras
Limonium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Lamsoor
Aster tripolium	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	a	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	Zulte
Plantago maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeeweegbree
Triglochin maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Schorrezoutgras
Atriplex portulacoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewone zoutmelde
Soorten van de middelhoge kwelder																									
Glaux maritima	.	.	a	.	r	.	r	.	m	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Melkkruid
Carex extensa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kwelderzegge
Centaurium pulchellum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fraai duizendguldenkruid
Odontites vernus	.	.	.	.	.	.	r	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode ogentroost
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Engels gras
Parapholis strigosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dunstaart
Juncus gerardi	.	.	.	a	.	.	m	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	Zilte rus
Festuca rubra ssp. commutata	.	.	4	2	4	2	.	2	3	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rood zwenkgras s.s.
Juncus maritimus	3	2	3	3	3	3	2	4	.	.	.	.	.	p	.	.	.	m		m	.	.	.	.	Zeerus
Elymus athericus	.	.	3	3	.	3	m	3	4	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Strandkweek
Atriplex prostrata	.	a	.	.	.	a	.	.	.				a	p	2	.	.	.	.	.	.	r	r	.	Spiesmelde
Soorten van de hoge kwelder																									
Leontodon saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kleine leeuwetand
Plantago coronopus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hertshoornweegbree
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Strandduizendguldenkruid
Sagina nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Sierlijke vetmuur
Bryum capillare s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gedraaid knikmos
Carex distans	.	.	.	r	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte zegge
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode klaver
Soorten van de brakke kwelder																									
Puccinellia distans ssp. distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Stomp kweldergras s.s.
Spergularia salina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte schijnspurrie
Juncus ambiguus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte greppelrus
Juncus bufonius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Greppelrus
Cotula coronopifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Goudknopje
Agrostis stolonifera	4	a	2	p	3	.	m	2	3	a	.	.	.	2	.	4	5	3	5	5	.	.	.	m	Fioringras
Potentilla anserina	.	r	a	2	a	2	3	a	r	p	.	.	.	.	r	p	p	.	.	.	.	.	.	.	Zilverschoon
Triglochin palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Moeraszoutgras
Eleocharis palustris ssp. uniglumis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Slanke waterbies
Scirpus rufus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode bies
Scirpus maritimus	2	p	.	.	.	.	.	.	a	5	5	5	5	5	5	p	.	.	a	m	.	p	a	m	Heen
Scirpus lacustris ssp. tabernaemonta.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ruwe bies
Phragmites australis	a	.	.	.	a	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	4	4	4	4	5	6	5	5	5	Riet
Soorten van embryonale duintjes																									
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	Akkermelkdistel s.l.
Elymus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kweek
Matricaria maritima	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Reukeloze kamille
Zoete kwelsoorten																									
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Geelhartje
Juncus alpinoarticulatis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Duinrus s.l.
Parnassia palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Parnassia
Campylium polyganum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon goudmos
Epilobium palustre	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Moerasbasterdwederik
Schoenus nigricans	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Knopbies
rest duinvalleisoorten																									
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Waterpunge
Cirsium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	Kale jonker
Juncus articulatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zomprus
Lythrum salicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Grote kattestaart
Mentha aquatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Watermunt
Drepanocladus aduncus	m	.	.	.	.	.	m	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon sikkelmos
Restsoorten																									
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Akkerdistel
Epilobium species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Basterdwederik (G)
Eurhynchium praelongum	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fijn snavelmos
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Grote weegbree
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ruw beemdgras
Rumex obtusifolius	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ridderzuring
Taraxacum species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Paardebloem (G)
Solanum dulcamara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Bitterzoet

Bijlage III g Classificatietabel pionierzone strandvlakte				**x** bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen) x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type			
	67			68	69		
Landschappelijke hoofdzone	Sv			Sv	Sv		
Opnamenummer	7	23	213	5	150	227	
Bedekking totaal (%)	15	8	20	40	15	10	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	2	20	15	0	1	
Bedekking lage kruidlaag (%)	15	7	1	30	15	10	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	20	50	60	60	15	40	
Dikte strooisellaag (cm)	-	-	-	-	-	-	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
Deelgebied	str	str	Oost	str	str	str	
Landvorm	DP	DP	DP	SV	SV	O	
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	-	-	-	-	-	-	
Vegetatietype Salt97	~	???	R*	~	~	*	
Geclassificeerd vegetatietype	**Rrf**			**Rrg**	**Rrs**		
Vegetatie van Nederland	RG22Ab		RG22Ab		22Ab1a		
Mate van bedreiging	**TNB**			**TNB**	**BE**		
Aantal soorten	5	1	2	7	9	9	
Pioniersoorten van de kwelder							
Salicornia europaea	.	.	.	.	p	a	Kortarige zeekraal
Suaeda maritima	r	.	.	.	3	r	Schorrekruid
Soorten van de lage kwelder							
Puccinellia maritima	r	.	.	.	.	.	Gewoon kweldergras
Soorten van de middelhoge kwelder							
Glaux maritima	a	.	.	3	p	.	Melkkruid
Elymus athericus	.	.	.	2	.	.	Strandkweek
Soorten van de brakke kwelder							
Spergularia salina	.	.	.	.	a	r	Zilte schijnspurrie
Agrostis stolonifera	.	.	.	p	p		Fioringras
Scirpus maritimus	p	.	.	p	.	.	Heen
Soorten van embryonale duintjes							
Sonchus arvensis	.	.	.	r	.	r	Akkermelkdistel s.l.
Elymus farctus	**3**	**2**	**3**	**m**	**p**	**a**	Biestarwegras
Cakile maritima	.	.	.	.	r	.	Zeeraket
Salsola kali	.	.	.	.	p	.	Loogkruid
Chenopodium rubrum	.	.	.	r	**a**	**2**	Rode ganzevoet
Restsoorten							
Senecio vulgaris	.	.	p	.	.	r	Klein kruiskruid

Bijlage III h Overige opnamen (vallen buiten de kwelderclassificatie)

x bepalend voor het type (meestal hoge bedekkingen)
x soorten met trouw (> 50% presentie) of hoge bedekkingen aan/binnen het type

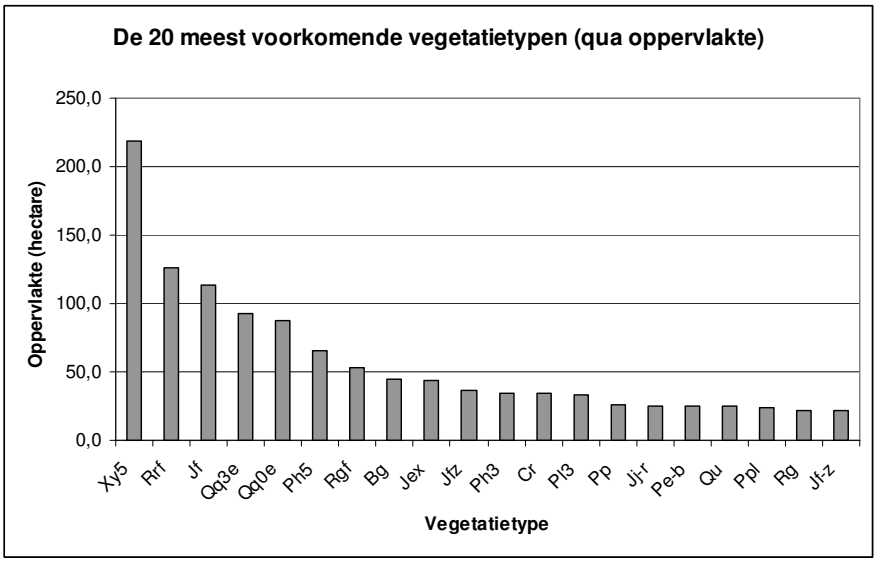
Opnamenummer	16	21	22	25	30	31	37	39	40	47	64	86	129	170	199	
Bedekking totaal (%)	99	85	99	20	99	98	99	100	95	90	90	90	100	100	60	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruidlaag (%)	1	2	1	2	5	1	20	10	40	5	50	10	40	0	0	
Bedekking lage kruidlaag (%)	60	40	40	18	99	98	95	70	70	50	80	90	1	95	60	
Bedekking moslaag (%)	20	0	5	0	0	30	40	0	15	1	30	35	0	30	0	
Bedekking algenlaag (%)	40	80	80	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	1	0	0	0	99	2	10	100	99	40	80	20	99	5	0	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	90	40	40	40	50	60	80	190	180	50	50	80	50	30	20	
Dikte strooisellaag (cm)	0,1	-	-	-	10	10	0,5	5	5	0,5	1	2	5	0,5	-	
Bodem (Zand, dunne kleilaag of Klei)	Z	Z	Z	Z	h/V	h/V	Z/h	Z	Z.h	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
Deelgebied	str	str	str	str	SV	SV	SV	SV	SV	Oost	west	Bin	Oost	Oost	Oost	
Landvorm	SV	SV	SV	DP	V	V	V	D	V	KH	KH	D	D	KH	D	
Beweid/onbeweid	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	b	o	o	o	
Mossen gedetermineerd (ja/nee, - = n.v.t.)	ja	-	ja	-	-	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja	-	ja	-	
Vegetatietype Salt97	Eei	Cc	Eei	R*	R*	R*	Jj-r	R*	Bb3	R*	R*	Rra	R*	Rgf	R*	
Geclassificeerd vegetatietype								**GST**								
Mate van bedreiging								n.v.t.								
Aantal soorten	26	17	20	8	10	12	14	10	7	13	11	14	12	13	7	
Soorten van de lage kwelder																
Plantago maritima	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeeweegbree
Soorten van de middelhoge kwelder																
Glaux maritima	a	p	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Melkkruid
Carex extensa	p	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kwelderzegge
Centaurium pulchellum	p	a	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Fraai duizendguldenkruid
Odontites vernus	a	a	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Rode ogentroost
Armeria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	Engels gras
Juncus gerardi	.	p	.	.	m	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	Zilte rus
Festuca rubra ssp. commutata	m	p	.	.	.	.	2	p	.	2	5	.	.	4	5	Rood zwenkgras s.s.
Artemisia maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeealsem
Juncus maritimus	.	.	.	.	m	m	2	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeerus
Elymus athericus	.	.	.	.	.	.	p	.	.	m	.	.	2	.	.	Strandkweek
Soorten van de hoge kwelder																
Leontodon saxatilis	2	p	p	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Kleine leeuwetand
Plantago coronopus	.	a	p	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	Hertshoornweegbree
Sagina maritima	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zeevetmuur
Brachythecium albicans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	Bleek dikkopmos
Sedum acre	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	Muurpeper
Centaurium littorale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	Strandduizendguldenkruid
Sagina nodosa	p	r	m	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	Sierlijke vetmuur
Lotus corniculatus s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	Gewone en Smalle rolklave
Trifolium repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	p	r	.	m	.	Witte klaver
Carex distans	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	r	.	Zilte zegge
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	p	.	r	.	Rode klaver
Soorten van de brakke kwelder																
Juncus bufonius	.	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Greppelrus
Agrostis stolonifera	3	3	2	.	4	3	4	.	5	m	3	.	.	4	p	Fioringras
Potentilla anserina	p	.	.	.	m	a	2	.	m	2	.	.	r	2	.	Zilverschoon
Trifolium fragiferum	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Aardbeiklaver
Eleocharis palustris ssp. uniglumis	.	.	.	.	5	4	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Slanke waterbies
Scirpus maritimus	.	r	p	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	Heen
Phragmites australis	.	.	.	.	.	p	m	2	4	.	.	.	.	.	.	Riet
Soorten van embryonale duintjes																
Sonchus arvensis	.	r	p	.	.	.	.	.	.	.	m	.	r	.	p	Akkermelkdistel s.l.
Elymus farctus	r	a	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Biestarwegras
Matricaria maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	Reukeloze kamille
rest duinsoorten																
Agrostis capillaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	Gewoon struisgras
Brachythecium rutabulum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	Gewoon dikkopmos
Cerastium fontanum ssp. vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	r	.	.	Gewone hoornbloem
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	Gewoon haakmos
Galium verum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	Geel walstro
Plantago lanceolata	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	Smalle weegbree
Ammophila arenaria	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	p	Helm
Calammophila baltica (x-)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	Noordse helm
Oenothera parviflora	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kleine teunisbloem s.l.
Carex arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	Zandzegge
Calamagrostis epigejos	.	.	.	.	.	.	.	5	.	2	.	.	.	.	.	Duinriet
Festuca rubra ssp. arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	m	.	.	Duinzwenkgras
Zoete kwelsoorten																
Eleocharis quinqueflora	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Armbloemige waterbies
Carex oederi ssp. oederi	p	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dwergzegge
Linum catharticum	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Geelhartje
Gentianella amarella	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Slanke gentiaan
Dactylorhiza incarnata	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Vleeskleurige orchis
Epilobium palustre	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	Moerasbasterdwederik
Juncus alpinoarticulatus	.	r	p	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Duinrus s.l.
Schoenus nigricans	r	.	.	.	.	a	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Knopbies
Parnassia palustris	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Parnassia
Campylium polygamum	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon goudmos
rest duinvalleisoorten																
Samolus valerandi	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Waterpunge
Galium palustre	.	.	.	.	a	a	3	.	.	.	.	.	.	.	.	Moeraswalstro
Juncus articulatus	2	p	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zomprus
Lythrum salicaria	.	.	p	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Grote kattestaart
Calliergonella cuspidata	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon puntmos
Drepanocladus aduncus	m	.	.	.	.	4	4	.	3	.	2	.	.	.	.	Gewoon sikkelmos
Ranunculus flammula	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Egelboterbloem
Mentha aquatica	a	.	p	.	m	a	p	p	m	.	.	.	.	.	.	Watermunt
Carex disticha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	Tweerijige zegge
Salix repens	r	.	p	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	Kruipwilg
Restsoorten																
Amblystegium serpens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	Gewoon pluisdraadmos
Artemisia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	Bijvoet
Bryum species	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Knikmos (G)
Carex hirta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	Ruige zegge
Cerastium semidecandrum	.	.	.	a	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	Zandhoornbloem
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	p	.	p	p	.	Akkerdistel
Epilobium species	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Basterdwederik (G)
Epilobium tetragonum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	Kantige basterdwederik s.
Eupatorium cannabinum	.	.	.	.	.	r	r	2	.	.	.	.	.	.	.	Koninginnekruid
Eurhynchium praelongum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	Fijn snavelmos
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	2	r	.	.	Gestreepte witbol
Linaria vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	p	p	.	Vlasbekje
Phleum arenarium	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Zanddoddegras
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	Grote weegbree s.l.
Poa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	a	.	Veldbeemdgras
Pohlia nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	Gewoon peermos
Rubus caesius	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	Dauwbraam
Rumex acetosella *	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	Schapezuring
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	Ridderzuring
Solanum dulcamara	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	Bitterzoet
Taraxacum species	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Paardebloem (G)

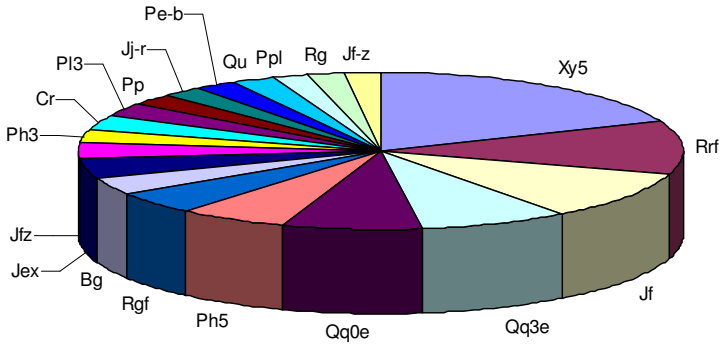
Bijlage IV Vegetatiekaart

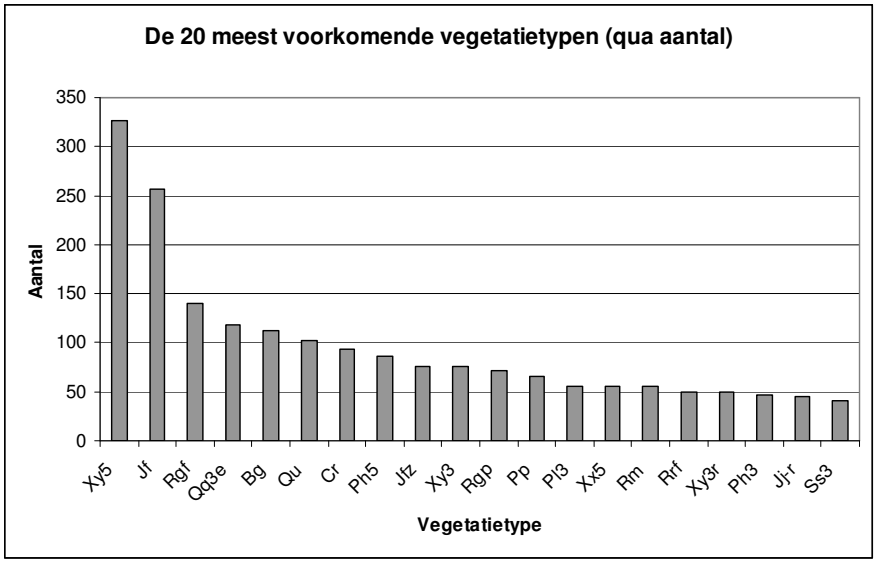
De oppervlakten van de aangetroffen vegetatietypen en het aantal vlakken waarin deze typen zijn aangetroffen, zijn weergegeven in navolgende tabel.

Vegetatie-type	Opper-vlakte	Aantal vlakken	Vegetatie-type	Opper-vlakte	Aantal vlakken
Qrm	0,2	4	Jjm	2,1	10
W1	0,3	2	Jfm	3,0	16
Qq0p	5,7	5	Xy3	20,4	76
Qq0e	87,7	39	Xy3z	0,2	1
Ss0	1,6	6	Xy5	218,3	327
Qu0	14,6	29	Xy3r	17,6	49
Qq3p	0,2	2	Xy5r	0,5	2
Qq3e	93,1	118	Xx5	6,1	56
Ss3	7,2	41	Cc	2,5	8
Ss5	3,6	17	Cr	34,0	94
Qu	24,6	102	Rgf	53,4	140
Qu3	1,6	5	Ro	3,3	12
P	7,4	23	Rre	0,7	5
Pp	25,8	66	Xxkt	5,5	23
Pp-u	1,1	6	Xxkc	3,1	25
Pplu	0,3	3	Rgv	0,1	4
Ppl	23,7	30	Pe-b	25,5	29
Pl3	33,6	56	Bi3	6,4	32
Ppa	19,6	32	Ba3	3,4	12
Pw	1,0	2	Ba5	3,1	13
Pf	0,8	4	Bg	44,3	112
Ph3	34,4	46	Ri	0,0	1
Ph5	66,1	86	Eei	13,6	9
Jex	44,1	38	Rg	22,3	27
Ee	8,8	17	Rgp	20,9	72
Eep	0,5	3	Rm	18,8	55
Jjl	3,7	8	Xy3b	0,4	1
Jja	2,0	10	Xy5b	0,1	1
Jj	3,7	8	Bi5	1,6	16
Jj-r	25,5	45	Bb3	5,8	22
Jj-x	2,8	10	Bb5	3,3	11
Jfl	16,4	28	Rrf	126,3	49
Jfa	1,2	6	Rrg	3,7	16
Jf	113,7	256	Rrs	0,1	1
Jf-r	14,0	30	Ant	0,2	1
Jf-z	21,4	17			
Jfz	36,4	76			

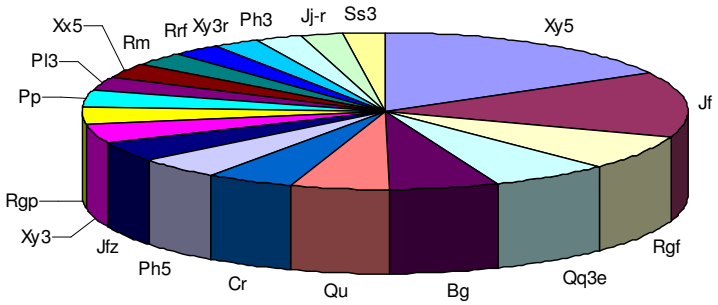
In de navolgende grafieken zijn zowel de qua aantal als de qua oppervlakte meest voorkomende vegetatietypen weergegeven.

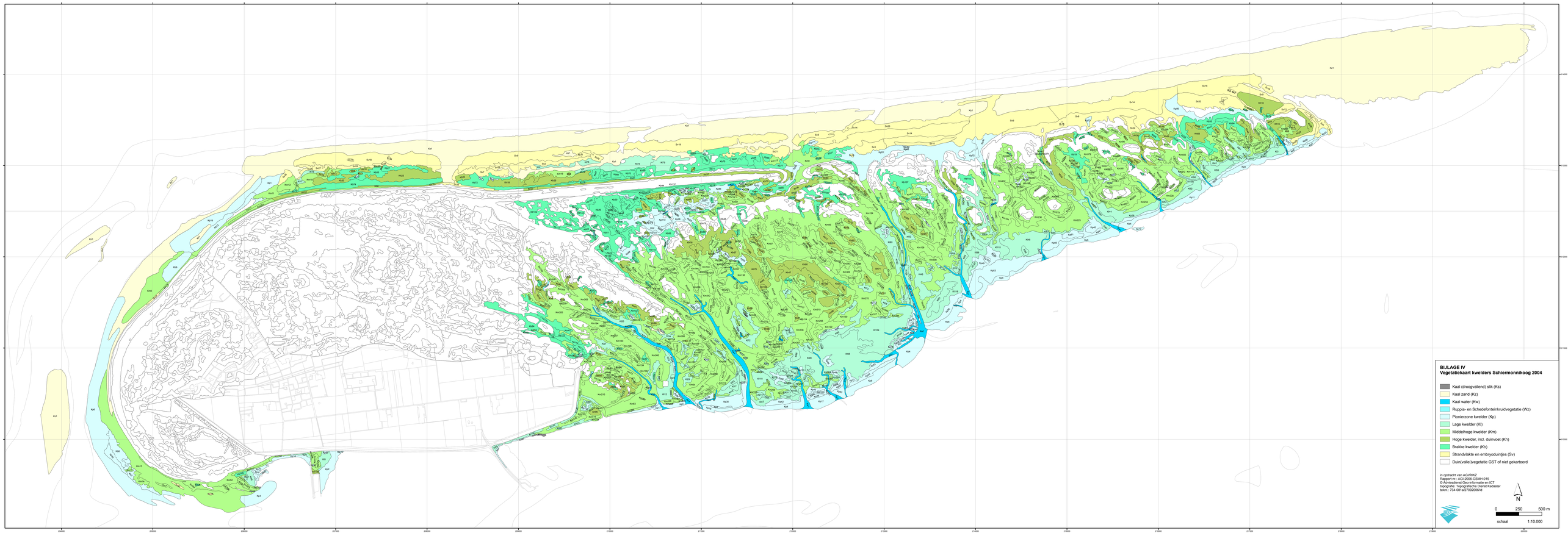






De 20 meest voorkomende vegetatietypen (qua aantal)




BIJLAGE IV
Vegetatiekaart kwelders Schiermonnikoog 2004
Kaal (droogvallend) slik (Ks)
Kaal zand (Kz)
Kaal water (Kw)
Ruppia- en Schedefonteinkruidvegetatie (Wz)
Pionierzone kwelder (Kp)
Lage kwelder (Kl)
Middelhoge kwelder (Km)
Hoge kwelder, incl. duinvoet (Kh)
Brakke kwelder (Kb)
Strandvlakte en embryoduintjes (Sv)
Duin(vallei)vegetatie GST of niet gekarteerd
in opdracht van AGI/RIKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-015
© Adviesdienst Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
tekenr.: 734-081a/2709200605
N
0
250
500 m
schaal
1:10.000

Bijlage V Matrixlegenda's

De volgende matrixlegenda's zijn opgenomen:

a. Kaal water, slik en zand, en pionierzone kwelder
b. Lage kwelder zone
c. Middelhoge kwelder zone
d. Hoge kwelder zone
e. Brakke kwelder zone
f. Pionierzone strandvlakte

Bijlage V a Matrix kale bodem, water en pionierzone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Kw1	100																																																																													30,03
Kw2	70	30																																																																												0,09
Kw3	50	50																																																																												0,49
Ks1		100																																																																												0,26
Ks2	25	75																																																																												0,07
Kz1			100																																																																											457,34
Kz2			90																																																																									10		0,07
Wz1				85																																														15																												0,07
Wz2			70	30																																																																										0,14
Wz3					100																																																																									0,28
Kp1						100																																																																								3,42
Kp2		30	10			55		5																																																																						3,93
Kp3		5				30					25	30	10																																																																	0,37
Kp4							100																																																																							29,21
Kp5							95	5																																																																						6,18
Kp6		10					90																																																																							39,82
Kp7							80				15	5																																																																		0,45
Kp8							80				20																																																																			0,49
Kp9		10					75				15																																																																			4,24
Kp10							70				30																																																																			0,32
Kp11							60				40																																																																			4,15
Kp12							50	50																																																																						0,38
Kp13							50																																														50																									0,09
Kp14							45	30			25																																																																			1,60
Kp15		30					40				30																																																																			0,22
Kp16		60					40																																																																							3,03
Kp17		90					10																																																																							4,22
Kp18	85	10					5																																																																							0,17
Kp19			95				5																																																																							11,85
Kp20									100																																																																					2,17
Kp22			10						85																											5																																										0,19
Kp23	20								70																																																10																					0,24
Kp24							30		70																																																																					1,19
Kp25				5					70																									20																																5												0,55
Kp26									70																																												25									5																1,36
Kp27									60																																												40																									0,62
Kp28		50							50																																																																					0,30
Kp29									40		15			40																																							5																									1,07
Kp30											100																																																																			9,39
Kp31											95	5																																																																		0,70
Kp32											95		5																																																																	0,09
Kp33											95			5																																																																0,11
Kp34											95						5																																																													0,27
Kp35											95										5																																																									0,11
Kp36											90	10																																																																		5,37
Kp37		10									90																																																																			0,07
Kp38		5									90	5																																																																		0,63
Kp39											90	5		5																																																																0,81
Kp40											90	5								5																																																										1,85
Kp41											90									10																																																										1,47
Kp42											90										10																																																									1,77
Kp43											85										15																																																									0,92
Kp44											85																15																																																			0,06
Kp45											85																														15																																					0,24
Kp46											85																																																														15					2,80
Kp47		20									80																																																																			0,19
Kp48											80	20																																																																		1,11
Kp49											80	10									10																																																									4,02
Kp50									10		80										10																																																									1,37
Kp51											80																																																														20					19,42
Kp52											75	20													5																																																					1,61
Kp53		5					5				75	10	5																																																																	11,35
Kp54											75			10							15																																																									0,50
Kp55											75			5																		10					10																																									0,79
Kp56											70																																																														25			5		7,38
Kp57	40										60																																																																			0,04
Kp58											60	40																																																																		0,41
Kp59							30				60	10																																																																		0,49
Kp60											55	5								40																																																										2,77
Kp61											55		5							40																																																										1,42
Kp62											50	5					45																																																													1,26
Kp63		30					10	10			50																																																																			1,20
Kp64											50									40																				10																																						0,28
Kp65											50																20																																														10			20		0,07
Kp66											45	25								25						5																																																				0,82
Kp67											40		15				15								30																																																					0,65
Kp68											40															30											30																																									0,03
Kp69											40			10							40					10																																																				0,49
Kp70											40					35	20																																				5																									0,55
Kp71		95									5																																																																			0,20
Kp72											5																																																																	95		1,84
Kp73	90										5															5																																																				0,05
Kp74	85										5	5																																						5																												0,06
Kp75												100																																																																		0,22
Kp76												75	25																																																																	0,11
Kp77							30					60																																																	10																	0,79
Kp78											25	60		15																																																																0,86
Kp79											15	25	25													35																																																				0,34
Kp80		95										5																																																																		0,23
Kp81													40	40											15	5																																																				0,03
Kp82		55				5				15			25																																																																	0,47
Kp83														100																																																																1,20
Kp84		5												95																																																																0,44
Kp85														95																																				5																												0,60

Bijlage V a Matrix kale bodem, water en pionierzone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5
Kp86									10					90												
Kp87														90											10	
Kp88														90												
Kp89														90												
Kp90														85												
Kp91			20											80												
Kp92														80		10										
Kp93														80												
Kp94														80											20	
Kp95									25					75												
Kp96			30											70												
Kp97													10	70			15									
Kp98											25			70		5										
Kp99														70												
Kp100														70												
Kp101														70												
Kp102	5		30											65												
Kp103											25	10		65												
Kp104														65												
Kp105											40			60												
Kp106		10							30					60												
Kp107														60			40									
Kp108														60			10									
Kp109														60												
Kp110			50											50												
Kp111														50												
Kp112														50												
Kp113														40		10										50
Kp114														40												
Kp115														30												
Kp116		90												5							5					
Kp117		90												5		5										

LEGcode	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5
Kp86																										
Kp87																										
Kp88																							5			
Kp89												10														
Kp90																									10	5
Kp91																										
Kp92																										
Kp93					5					5																5
Kp94																										
Kp95																										
Kp96																										
Kp97																										5
Kp98																										
Kp99																									20	
Kp100							5	10			15															
Kp101																										
Kp102																										
Kp103																										
Kp104						25																	10			
Kp105																										
Kp106																										
Kp107																										
Kp108																										
Kp109						25					5															
Kp110																										
Kp111																										
Kp112											50															
Kp113																										
Kp114														10			20									
Kp115						10																				
Kp116																										
Kp117																										

LEGcode	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Kp86																										1,63
Kp87																										0,14
Kp88						5																				1,49
Kp89																										0,30
Kp90																										1,28
Kp91																										0,26
Kp92				10																						0,06
Kp93											5															1,89
Kp94																										0,09
Kp95																										2,12
Kp96																										0,19
Kp97																										0,21
Kp98																										1,94
Kp99														5										5		0,15
Kp100																										1,37
Kp101						30																				1,14
Kp102																										0,09
Kp103																										0,06
Kp104																										1,59
Kp105																										0,82
Kp106																										0,11
Kp107																										0,67
Kp108	15				10				5																	0,31
Kp109											10															1,97
Kp110																										2,17
Kp111																					50					0,47
Kp112																										0,08
Kp113																										0,22
Kp114																		30								0,18
Kp115																								60		0,16
Kp116																										0,32
Kp117																										0,09
																										726,58

Bijlage V b Matrix lage kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Kl1													5			95																																																																	0,55
Kl2															90																																																		5											5		1,20
Kl3											10					85	5																																																														1,76
Kl4											5					75						20																																																									0,36
Kl5								20		10						70																																																																1,55
Kl6							5				25					70																																																																0,15
Kl7									10							70	20																																																														0,87
Kl8																60	40																																																														0,07
Kl9																60																				40																																											0,49
Kl10		45										5				40																											10																																				0,17
Kl11																	100																																																														0,24
Kl12											5						95																																																														4,60
Kl13																	90											10																																																			0,39
Kl14																	85																												15																																			0,41
Kl15														10			80																					5							5																																		2,02
Kl16												10					75					5						10																																																	0,73
Kl17														10			75										15																																																					0,60
Kl18														5			75																			5							15																																					0,54
Kl19																	75																												15							10																											0,87
Kl20																	70															10					5	5				10																																					3,16
Kl21																	70																					5					15			10																																	2,11
Kl22																	70																							30																																								0,76
Kl23																	70																										25					5																																		0,28
Kl24																	60								40																																																									0,31
Kl25											5					40	55																																																														0,44
Kl26											15						50																																								35																									0,35
Kl27														10			50																												40																																			0,74
Kl28																	50																					40									10																																			0,64
Kl29														10			40																20					30																																										1,18
Kl30	30	50																20																																																														0,06
Kl31	70	20																10																																																														0,08
Kl32		5																		95																																																														0,04
Kl33																	15	85																																																															0,19
Kl34			15						15											40																												30																																				0,86
Kl35	80																			10					10																																																										1,13
Kl36																				100																																																														0,05
Kl37											10									90																																																														1,12
Kl38											5					5				85																			5																																											1,05
Kl39														15						85																																																														0,08
Kl40																				85					10	5																																																									2,24
Kl41												5								80	15																																																														0,78
Kl42														5						75					20																																																										0,93
Kl43														25						70						5																																																									1,67
Kl44											35									60																	5																																											5,80
Kl45																				50					40															10																																											4,61
Kl46													30							45					5	10																													10																									1,42
Kl47									15			40									40	5																																																											1,38
Kl48											30	5								40					20	5																																																									9,63
Kl49																				30						20											30			5					15																																			0,39
Kl50		75													5						20																																																														0,10
Kl51		85																			15																																																														0,14
Kl52																					100																																																														2,88
Kl53											10										90																																																														3,38
Kl54																					90																	10																																											0,71
Kl55														10							85				5																																																										1,07
Kl56																					80				10												10																																											1,93
Kl57																				10	80					10																																																										0,43
Kl58																					80									10		5																									5																									5,71
Kl59																					80															5		15																																												0,97
Kl60																30					70																																																														0,09
Kl61																				25	70																5																																											2,32
Kl62											35									5	60																																																														3,05
Kl63														10					10		60																5			15																																								0,71
Kl64																					60				20	20																																																									5,36
Kl65											20				10						50				10																		10																																					1,62
Kl66														30							50																														20																													0,72
Kl67											15			5							40					40																																																							0,47
Kl68														5								95																																																													0,91
Kl69																						95				5																																																									0,11
Kl70																						95																									5																																			0,22
Kl71		10																			90																																																														0,37
Kl72																						85																	5					10																																							5,71
Kl73																		10				80																									10																																			0,98
Kl74									30												70																																																														5,82
Kl75																						70			15													15																																												0,80
Kl76														5								55																										15																										25									0,52
Kl77											5									10		50				5											30																																														1,12
Kl78																						50																														30																																1,10
Kl79																						50																																										35																	3,69
Kl80															5	10						35	45			5																																																									3,48
Kl81													10									40															10																						40																							1,09
Kl82											40														45																									15																																			0,16
Kl83																											95																	5																																								0,12
Kl84																											90																	10																																								0,20
Kl85																	10					5				85																																																										2,98
Kl86												10									5				85																																																										1,15
Kl87														5													85																	10																																								0,59
Kl88													20													80																																																										2,92
Kl89																											75	25																																																								0,83
Kl90																					35				65																																																										0,33
Kl91																											65																															35																											0,26
Kl92																											65	30																							5																																			0,41
Kl93												30	10			10											50																																																										3,44
Kl94																				20									50	20																			10																																					0,21

Bijlage V b Matrix lage kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Kl95											20				5										45	30																																																					23,54
Kl96																									45	45											5								5																																	0,26
Kl97														5						30					40	25																																																						2,47
Kl98		95																							5																																																									0,23
Kl99																										100																																																								10,74
Kl100											5															95																																																								0,53
Kl101														5												95																																																								0,06
Kl102																	5									95																																																								2,88
Kl103																										95																			5																																	1,39
Kl104													5												5	90																																																						18,08
Kl105																										90																			10																																	0,17
Kl106														5			5									85														5																																								0,81
Kl107																										85																			15																																	0,25
Kl108																										80											5			5								10																																0,97
Kl109												25														75																																																								0,63
Kl110														15											10	75																																																								0,71
Kl111																5						5				75											5								10																																	4,12
Kl112																										75																			25																																	0,12
Kl113																										75																			20			5																														0,65
Kl114															20											70									10																																													0,31
Kl115																					30					70																																																								3,06
Kl116																	15					5				65											10								5																																	0,15
Kl117																					20					65											15																																											0,45
Kl118																									35	65																																																								8,31
Kl119															5											60																			35																																	0,56
Kl120																										60														40																																										0,10
Kl121																									40	55														5																																										0,72
Kl122																					5				35	55																	5																																					1,56
Kl123																										55											40								5																																	1,00
Kl124												30		20												50																																																						0,75
Kl125											15	5							15			15				50																																																							1,18
Kl126														10												50																			40																																	1,05
Kl127																										50																			40			10																														0,32
Kl128		5																				5			20	40									5					20					5																																	1,22
Kl129	25										10														30	35																																																						0,33
Kl130														25												30											30			10					5																																	0,43
Kl131																	20									30											10								40																																	0,20
																																																																																222,55

Bijlage V c Matrix middelhoge kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Km1																											100																																																			1,13
Km2											5																95																																																			1,02
Km3											5																90	5																																																		1,78
Km4																											80																										10																							10		0,18
Km5																											75																														10																			15		0,50
Km6			5														5										70																						20																													9,32
Km7																											70																																																	30		0,40
Km8																											70																										10																							10		0,17
Km9									30																		65																										5																									7,70
Km10																											60					30																					10																									1,03
Km11																											60																5						25																									10				2,73
Km12																											60																			15										10									15													2,17
Km13		10					15		10		5																55																						5																													31,39
Km14											10																50										10																																							30		1,36
Km15																											50										10																																							40		0,30
Km16			60																								20																						5																	5										10		0,87
Km17			95																								5																																																			4,82
Km18																							5					85																																	5				5													2,90
Km19																												85																																					10								5					2,53
Km20																												75									25																																									0,09
Km21																												55									35																												10													0,99
Km22																												55																		10																			35													0,52
Km23																					15							50									30								5																																	0,65
Km24																												50																																						50												0,34
Km25																						10						40							25								25																																			2,83
Km26																												5																	5								10																							80		0,46
Km27			5																								10		50																				35																													0,34
Km28																					5									70							20								5																																	0,29
Km29																														55	5	40																																														2,07
Km30																						25								35							20		20																																							4,15
Km31		95																												5																																																0,36
Km32														10																	25														15							40																			10							1,58
Km33																																100																																														0,75
Km34																														5		95																																														0,24
Km35																																95					5																																									3,22
Km36																																95																																		5												0,19
Km37																															10	90																																														3,24
Km38																																90					10																																									0,84
Km39																																90																																			10											0,04
Km40																											15					85																																														0,34
Km41																																85					15																																									0,17
Km42																																85					10								5																																	1,07
Km43																																85										15																																				0,40
Km44																																85																														15																0,18
Km45														10																		80																													5		5															0,81
Km46																																80	10												5																				5													1,32
Km47																																80										20																																				0,29
Km48																																80	5					15																																								2,18
Km49																																75					20								5																																	1,11
Km50																																75					15						10																																			0,42
Km51																																75						5																																	20							1,30
Km52																																75													15																															10		3,25
Km53																																70					15						15																																			1,62
Km54									5												30											65																																														0,42
Km55											30																					60			10																																											0,59
Km56														40																		60																																														0,21
Km57																																60																		5																35												0,41
Km58																																55					20						10		15																																	0,30
Km59																																55					15								30																																	0,07
Km60																	35															50					5			5																		5																				0,49
Km61																																50													50																																	0,04
Km62																																50																									50																					0,08
Km63							10										20															40					10			20																																						6,98
Km64																																40					35			25																																						5,39
Km65																																40					20					40																																				0,22
Km66																																40													25			5																		30												0,80
Km67																					35											30	30					5																																								1,56
Km68																																30	15				15																					40																				1,23
Km69			85											5																		10																																														0,33
Km70																																5						5																																						90		2,20
Km71																																	100																																													0,90
Km72																																	90												5				5																													1,13
Km73																																	90																5				5																									1,44
Km74																																	85																																	15												0,09
Km75																																	85																				5													10												7,75
Km76																																	85																				5									10																0,45
Km77											10																						80					5												5																												0,45
Km78														5																			80																	5			10																									1,97
Km79																																	80					10															10																									0,40
Km80																																	80																				20																									0,31
Km81																																	75																																	15										10		0,43
Km82																																	70													20							10																									1,52
Km83																																	65																								35																					0,37
Km84																																	60				40																																									0,12
Km85																																	60																	40																												1,35
Km86																											5						55																40																													1,43
Km87																																	50																																											50		1,68
Km88																																	50																																												50	0,45
Km89																																	50	45																																										5		0,32
Km90																																	50												5																				5	35										5		3,90
Km91											5			5																			45					30												10												5																1,61
Km92																																	40				35											25																														0,89
Km93																																	10																									10									10									70		0,14
Km94																																	10																																	10										80		4,62

Bijlage V c Matrix middelhoge kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5
Km95																										
Km96																										
Km97																										
Km98																										
Km99																					40					
Km100																										
Km101																										
Km102																										
Km103																										
Km104																		15			5					
Km105																										
Km106														5											5	
Km107																					25					
Km108																										
Km109																					5					
Km110			30														5					5				
Km111																										30
Km112																										
Km113																										
Km114																										
Km115																					5					
Km116																										
Km117																										
Km118																	10									
Km119																					5					
Km120																										
Km121																										
Km122		5														5										
Km123		5																								
Km124																	10									
Km125																						15				
Km126																										
Km127																										
Km128																										
Km129																										
Km130											10						5									
Km131											5										10					
Km132																						10				
Km133																										
Km134																										
Km135																										
Km136																										
Km137																										
Km138																										
Km139																										
Km140																					15					
Km141																					5					
Km142																										
Km143																										
Km144																										
Km145																										
Km146																					5	25				
Km147																										
Km148																										
Km149																										
Km150																										
Km151																										
Km152																						10				
Km153																									30	
Km154																										
Km155																										
Km156																										
Km157																										
Km158																										
Km159																	40									
Km160																	40									
Km161																				40						
Km162																				40						
Km163																								20		
Km164																						40				
Km165																										
Km166																										40
Km167																										
Km168																										
Km169																										
Km170																										
Km171																										
Km172																										
Km173			5																							
Km174																					45					
Km175																										
Km176																										
Km177	5										15			25												5
Km178														5												
Km179																	10									
Km180																										
Km181																	20									
Km182																	30									
Km183																										
Km184																										
Km185																										
Km186																										
Km187																	10									
Km188																										

LEGcode	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg
Km95							5																				
Km96							5																				
Km97							5																				
Km98								100																			
Km99								45			15																
Km100									100																		
Km101									90								5		5								
Km102									90										5								
Km103								5	85										5								
Km104									80																		
Km105									80		20																
Km106									75		15																
Km107						5			70																		
Km108									60	20									20								
Km109									55		40																
Km110									45										15								
Km111									35										35								
Km112										100																	
Km113										65																	15
Km114											100																
Km115											95																
Km116											95						5										
Km117											95								5								
Km118											90																
Km119											90			5													
Km120									5		90			5													
Km121											90																
Km122									5		85																
Km123									10		85																
Km124											85			5													
Km125											85																
Km126											85				5				10								
Km127									15		85																
Km128											85					5											
Km129											85								15								
Km130											80								5								
Km131											80															5	
Km132											80								10								
Km133	5					15					80																
Km134											80						5										
Km135											80								5	10							
Km136											80									15							
Km137											80								20								
Km138											80								15			5					
Km139											80																
Km140											75			5					5								
Km141							15				75																
Km142											75					10			15								
Km143											75						5		10								
Km144											75								25								
Km145											75								20								
Km146											70																
Km147	30										70																
Km148						30					70																
Km149											70						30										
Km150											70								15								
Km151											70																
Km152											65			20					5								
Km153											65								5								
Km154						35					65																
Km155						25		10			65																
Km156											65			5					30								
Km157											65																
Km158											65																
Km159											60																
Km160											60																
Km161											60																
Km162											60																
Km163											60								20								
Km164											60																
Km165											60														40		
Km166											60																
Km167											60								40								
Km168											60								20			10					
Km169											60								35								
Km170											60								10								
Km171											60								10								
Km172											60								10								
Km173											55					40											
Km174											55																
Km175						40					55																
Km176											55								35								
Km177											50																
Km178											50			45													
Km179	10					30					50																
Km180						10			5		50			5			20										
Km181											50			30													
Km182											50								20								
Km183					5						50																
Km184						10					50								40								
Km185											50				20				30								
Km186											50			50													
Km187											45								45								
Km188						30					45								15								

LEGcode	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Km95																							95		37,85
Km96				5																			90		0,24
Km97														5									90		0,11
Km98																									0,13
Km99																									2,80
Km100																									0,10
Km101																									0,23
Km102											5														0,42
Km103													5												6,20
Km104																									1,99
Km105																									0,99
Km106																									4,87
Km107																									0,97
Km108																									0,12
Km109																									0,40
Km110																									0,59
Km111																									0,76
Km112																									0,22
Km113												5													1,16
Km114																									7,93
Km115																									0,12
Km116																									0,76
Km117																									0,45
Km118																									2,48
Km119																									0,38
Km120																									1,97
Km121					10																				0,27
Km122																									2,38
Km123																									0,50
Km124																									1,70
Km125																									0,07
Km126																									0,58
Km127																									0,17
Km128																							10		1,13
Km129																									1,50
Km130																									2,62
Km131																									2,49
Km132																									0,42
Km133																									4,29
Km134													10										5		3,23
Km135												5													2,51
Km136													5												0,28
Km137																									1,71
Km138																									5,98
Km139			15																				5		4,85
Km140																									0,15
Km141				5																					0,42
Km142																									0,30
Km143																							10		1,28
Km144																									2,76
Km145																		5							4,89
Km146																									0,25
Km147																									0,44
Km148																									0,55
Km149																									0,10
Km150													5										10		5,66
Km151											30														0,15
Km152																									0,38
Km153																									0,05
Km154																									4,74
Km155																									0,88
Km156																									0,31
Km157					5								5										25		1,04
Km158					35																				2,45
Km159																									0,31
Km160																									0,97
Km161																									0,96
Km162																									0,76
Km163																									0,67
Km164																									0,18
Km165																									0,30
Km166																									0,56
Km167																									0,55
Km168																							10		0,19
Km169																		5							2,24
Km170													20										10		1,80
Km171													30												0,34
Km172					30																				0,22
Km173																									0,51
Km174																									1,45
Km175				5																					0,20
Km176													10												0,31
Km177																									0,22
Km178																									3,24
Km179																									5,34
Km180								5															5		4,87
Km181																									0,50
Km182																									0,42
Km183					25									15									5		0,78
Km184																									0,81
Km185																									1,05
Km186																									0,07
Km187																									0,66
Km188		5	5																						1,48

Bijlage V c Matrix middelhoge kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Km189																														35							40			25																																						0,52
Km190																																30					40						30																																			0,46
Km191																																	5				40								5																					50												0,33
Km192																																					40									20																				40												0,18
Km193																																					40								50																								5							5		1,49
Km194																																					40								35													5									20											7,35
Km195																												25									35														40																											0,28
Km196																																25					35			10			10		5													10									5											6,88
Km197																																					35								5																															60		0,37
Km198																																					35																															5								60		0,22
Km199																	30																				30		30						10																																	2,32
Km200																																			15		30		30	10					15																																	1,79
Km201																																					30																																							70		0,30
Km202														30																							25								10			5				30																										0,48
Km203																																					20																																							80		0,43
Km204																																					15								5																															80		0,04
Km205																																					15																																							85		0,13
Km206																																					10																																							90		0,66
Km207																																					5																														5									90		0,19
Km208																																					5																																							95		0,32
Km209																																					5															5																								90		0,58
Km210																																						100																																								7,17
Km211																																						95							5																																	0,28
Km212																																						90							10																																	0,06
Km213																																						90																																							10	0,80
Km214																																						85															5															10										0,73
Km215																																20						65					10																								5											1,81
Km216																																						40																												20										40		0,13
Km217																																						35							10												40	5																		10		1,00
Km218																																						10																											5											85		0,21
Km219																																							100																																							0,45
Km220																					10																		90																																							4,69
Km221																	10																						80	10																																						4,12
Km222									30																														70																																							0,21
Km223																																							70	5					15						10																											1,40
Km224																																							60	40																																						1,19
Km225																				10	15																		40	25					10																																	17,47
Km226																																								100																																						0,04
Km227																																							5	90					5																																	1,02
Km228																																					10			85					5																																	0,52
Km229																					5				5															80					10																																	0,40
Km230																					5																		5	70					20																																	1,46
Km231																																					10			70					20																																	0,33
Km232																																					35			65																																						0,63
Km233																										5											20			60					15																																	3,12
Km234																																							40	60																																						4,14
Km235																																								60			10		30																																	3,86
Km236																																								60					40																																	4,12
Km237																																					25			55					20																																	0,62
Km238																																								50								50																														0,02
Km239																																					20			40					40																																	0,45
Km240																										25											5			35					35																																	2,06
Km241																																10									70				20																																	0,42
Km242			5								15																5					10									60												5																									0,92
Km243																																									60									40																												0,15
Km244											10																30					5					10					40																								5												0,78
Km245																																											100																																			0,99
Km246																															5												95																																			0,06
Km247																																											90		10																																	0,15
Km248																																											85																						15													0,54
Km249																																					15						80		5																																	0,27
Km250																																					5						70		10			10									5																					0,39
Km251																																35											65																																			0,24
Km252																																								20			60		20																																	1,17
Km253																																											60		40																																	0,29
Km254																																											60		20			10																		10												0,09
Km255																																					25						50		10			5																												10		1,16
Km256																																											50		30																				10											10		2,73
Km257																																10											40		40			10																														0,39
Km258																																								30			40		30																																	0,22
Km259																																											40		40																										20							0,34
Km260																																											10																							5										85		0,79
Km261																																											5		5																				5											85		1,21
Km262																																											5																																	95		0,62
Km263			10																																								5																																	85		1,21
Km264																																													100																																	9,89
Km265											5																																		95																																	1,46
Km266																									5																				95																																	0,77
Km267																										5																			95																																	1,42
Km268																																					5								95																																	8,82
Km269																																											5		95																																	0,95
Km270																																													95																									5								22,04
Km271																																													95																					5												0,09
Km272																																													95																															5		0,57
Km273																										10																			90																																	6,16
Km274																											5																		90																				5													0,17
Km275																																5													90			5																														0,63
Km276																																				5							5		90																																	1,01
Km277																																					10								90																																	2,30
Km278																																					5								90	5																																4,60
Km279																																					5								90																					5												2,25
Km280																																					5								90			5																														0,76
Km281																																								10					90																																	1,87
Km282																																													90	10																																0,03

Bijlage V c Matrix middelhoge kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Km283																																													90	5																																	5		0,90
Km284														5																															90	5																																			0,72
Km285																																													90			10																																	0,28
Km286																																													90			5																													5		0,39
Km287	5																																												90			5																															0,96
Km288																																													90																												10							0,07
Km289																																													90								5					5																					0,05
Km290																																													90																															10		0,31
Km291														5																													10		85																																			3,62
Km292																	10																												85																						5													1,82
Km293																																					5						10		85																																			0,47
Km294																																					15								85																																			1,66
Km295																	5																			10								85																																			3,55
Km296																						5																							85																									10								0,23
Km297																																					5			5					85			5																															0,99
Km298												20																																	80																																			0,10
Km299	20																																												80																																			0,87
Km300																	10																								5		5		80																																			7,20
Km301																										20																			80																																			0,59
Km302																										10													5	5					80																																			3,08
Km303																																20														80																																			0,06
Km304																																10						10								80																																			0,80
Km305																																5					5						10			80																																			5,31
Km306																																					20								80																																			0,10
Km307																																					15								80																						5													0,05
Km308																																					10			10					80																																			17,16
Km309																																					5			5			10		80																																			0,23
Km310																																								5			15		80																																			37,06
Km311																																								5			10		80			5																															2,21
Km312																																											20		80																																			3,91
Km313																																													80	20																																	3,07
Km314																																													80																															20		3,43
Km315																								10								5													10	75																																			2,29
Km316																										25																			75																																			0,22
Km317																										10																	15		75																																			1,02
Km318																																					20								75																										5							0,91
Km319																																											5		75																									20								0,20
Km320																																													75																									25								0,22
Km321																																													75																						10									15		0,55
Km322														5																									25					70																																			0,33
Km323																										25											5								70																																			1,29
Km324																																					20						10		70																																			1,34
Km325																																					25								70								5																											5,75
Km326																																							20				10		70																																			0,42
Km327																																								15					70																									15								0,31
Km328																																								5			5		70																									20								0,64
Km329																																											30		70																																			0,49
Km330																																											30		70																																			0,04
Km331																																											25		70			5																															0,13
Km332																																													70			20																													10		0,19
Km333																																													70			5																													25		0,81
Km334																																													70																									30								0,34
Km335																								25																					65								10																											1,51
Km336																										20											15								65																																			4,03
Km337																										10																	25		65																																			0,52
Km338																																	5												65								15													5									10		0,21
Km339																																					35								65																																			0,27
Km340																																					30			5					65																																			1,46
Km341																																								10			10		65																									15								2,31
Km342																																											35		65																																			0,70
Km343																																													60			30					10																											0,24
Km344																										40																			60																																			0,43
Km345																																									40				60																																			0,42
Km346																																			35										60			5																															1,00
Km347																																					30								60			10																															0,45
Km348																																					25						10		60			5																															0,07
Km349																																					5								60																										35							0,27
Km350																																											30		60																															10		1,18
Km351																																													60			40																															0,18
Km352																																													60			15																													25		0,02
Km353																																													60																						40													0,50
Km354																																					10			25			10		55																																			1,84
Km355																																													55	30																															15		0,07
Km356																	20																										30			50																																			0,51
Km357																	5									40											5								50																																			0,40
Km358																																			40					10					50																																			0,64
Km359																																					25			25					50																																			0,07
Km360																																					10			40					50																																			7,69
Km361																																								10			40		50																																			0,07
Km362																																													50			45													5																			0,80
Km363																	30																				5			20					45																																			4,96
Km364																									45												5			5					45																																			2,52
Km365																																					5								45																						25									25		2,22
Km366																																											10		40			10		40																													0,13
Km367		25																																											40																								5	30								0,19
Km368																	40																				10								40																							10											0,18
Km369																																					5								40							10																			45								2,23
Km370																																30					5			25					40																																			0,36
Km371																																					10								40			35																													15		2,21
Km372																																											10		40																						40									10		2,78
Km373																																													40			5																							5					50		0,25
Km374																																													40																						5									55		3,36
Km375																																													40																															60		0,74
Km376																														30							25						10		35																																			0,55

Bijlage V c Matrix middelhoge kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3
Km377																									
Km378		5																							
Km379														10											
Km380																									
Km381																									
Km382																									
Km383																									
Km384																									
Km385																									
Km386																									
Km387																									
Km388																									
Km389																									
Km390																									
Km391																									
Km392																									
Km393																									
Km394																									
Km395																									
Km396																									
Km397																									
Km398																									
Km399																									
Km400																									
Km401																									
Km402																									
Km403																									
Km404																									
Km405																									
Km406																									
Km407																									
Km408																									
Km409																									
Km410																									
Km411																									
Km412																									
Km413																									
Km414																									
Km415														25											
Km416																									
Km417																									
Km418																									
Km419																									
Km420																									

LEGcode	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5
Km377																20				35			
Km378	25														25			15		30			
Km379												20								30			
Km380									10				10							30			15
Km381									10						10					30			
Km382												25								30			
Km383																				30			10
Km384																				25			
Km385																				10			
Km386																				5			
Km387																				5			
Km388																					100		
Km389																					90		10
Km390																				15	85		
Km391																					80		
Km392																				25	75		
Km393													5								70		
Km394																					70		
Km395													15							5	65		
Km396																				35	65		
Km397												25						5		10	60		
Km398																					50		
Km399												5								5	40		
Km400																					40		
Km401																					30		
Km402																					25		
Km403																					15		
Km404																					15		
Km405												5									10		
Km406																				5	10		
Km407																					10		
Km408																					5		
Km409																						80	
Km410																						30	
Km411	5																						95
Km412																				10			90
Km413																				15			80
Km414																							80
Km415																		5					70
Km416																				30			50
Km417	40																	10					50
Km418							10					25											30
Km419																							10
Km420																							5

LEGcode	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Km377										35								10												0,60
Km378																														1,08
Km379																						25	15							1,10
Km380									15																			20		1,19
Km381									30									10										10		3,83
Km382																		45												2,05
Km383																												60		0,46
Km384																	5											70		0,68
Km385																		5										85		1,75
Km386																		5										90		3,39
Km387									5																			90		0,57
Km388																														0,19
Km389																														0,09
Km390																														0,18
Km391																												20		2,93
Km392																														0,14
Km393																5												20		1,08
Km394																		30												0,49
Km395														5				5										5		4,96
Km396																														0,28
Km397																														1,02
Km398					25																							25		1,68
Km399																		45										5		4,64
Km400									40																			20		0,24
Km401																		5					5					60		0,53
Km402																												75		4,19
Km403																												85		0,51
Km404																		5										80		0,49
Km405																	15											70		4,87
Km406									5									5										75		4,06
Km407																		5										85		0,86
Km408																												95		0,98
Km409																						20								0,25
Km410																												70		0,99
Km411																														0,19
Km412																														0,11
Km413																												5		0,08
Km414										20																				0,05
Km415																														0,89
Km416																												20		0,20
Km417																														0,18
Km418																						35								0,55
Km419								5																				85		0,33
Km420																												95		0,31
																														729,95

Bijlage V d Matrix hoge kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Kh1																																																															100														0,22
Kh2																																																															95												5		0,94
Kh3																																					5								5																			90														0,05
Kh4																																													10																			80												10		1,42
Kh5																																																															5												95		0,52
Kh6																																																																100													0,23
Kh7																																																										5							95													0,23
Kh8																																																							10										90													0,62
Kh9																																10																																	90													0,16
Kh10																																																								10									90													0,57
Kh11																																																					5	5											90													0,11
Kh12																																																																85	15												0,30
Kh13																												10																																					80											10		0,39
Kh14																																																							15						5				80													0,51
Kh15																																														5										5									80											10		2,05
Kh16																																																																80								20					0,24
Kh17																																																																80											20		0,27
Kh18																							20					5																												5									70													4,09
Kh19																													25																																5				70													0,57
Kh20																																																							10						10				70											10		2,48
Kh21																																													20																				70	10												0,11
Kh22																																																									10								70									10				0,92
Kh23																																																								20	10								60											10		7,71
Kh24																																																																60											40		0,10
Kh25																																																								30									50											20		5,59
Kh26																																																																50		10									40		1,22
Kh27																																																																40											60		0,40
Kh28																30																																				30												35													0,70
Kh29																																																																35											65		1,72
Kh30																																														10							10												30											50		1,69
Kh31																																																																30	10										60		0,85
Kh32																																																																30											70		0,08
Kh33			10																																											5									10										25											50		1,55
Kh34																																																																20											80		0,32
Kh35			40																																																												10											50		0,55
Kh36																																																																10	5										85		2,20
Kh37																																																																10											90		6,69
Kh38																																																																5											95		3,85
Kh39																																																																5												95	0,63
Kh40																																																																	100												0,00
Kh41	5																																																																	95												0,50
Kh42																																																																	95					5						0,30
Kh43																																																															5			95												0,15
Kh44																																																																	95										5		0,12
Kh45											5																																																						5	90												0,73
Kh46																																														10																				90												0,12
Kh47																																													5														5							85			5									7,67
Kh48																																																																	85										15		0,95
Kh49																																														20																				80												0,15
Kh50																																													10																					80										10		0,40
Kh51																																																										15								80										5		0,35
Kh52																																																																	80										20		0,18
Kh53																																5					20																													75												3,36
Kh54																																						10					5																							75					10						1,19
Kh55																																	10												5	10																			5	70												1,44
Kh56																																													25																					70										5		1,69
Kh57																																																					30													70												0,91
Kh58																																																																5	70										25		0,82
Kh59																																													30																					65										5		0,29
Kh60																																	5																								35									60												0,68
Kh61																																					40																														60												0,06
Kh62																																					15																														60					15					10		1,22
Kh63																																														25											5									60										10		0,62
Kh64																																																																	60										40		0,50
Kh65														5																																											10									50										35		0,06
Kh66																																						10																													50										40		0,42
Kh67																																																																	50										50		4,66
Kh68																												30				15																																	10	45												2,86
Kh69																												10									20																25													45												2,65
Kh70																																	40												5								5													45										5		0,92
Kh71																																					5																														40					15					40		2,69
Kh72																																													10													20								40											30	1,78
Kh73																																																									20									40										40		0,64
Kh74																																																																40	40										20		0,76
Kh75																																																																	40										60		3,41
Kh76																																														15																				35										50		8,28
Kh77																																																																	35										65		2,02
Kh78																																													40								15													30										15		4,36
Kh79																																																																5	30										65		0,95
Kh80																																																																	30										70		0,52
Kh81																																					10						10																						30					25					25		0,67
Kh82																																																																5	25										70		0,42
Kh83																																														5		5																		20										70		1,91
Kh84																																																																5	20										75		0,04
Kh85																																																																	20										80		0,49
Kh86																																					10																														15										75		1,49
Kh87																																																																	15										85		0,87
Kh88																																																																	10										90		1,63
Kh89			30																																																													5		5	5							55		0,71
Kh90																																																																	5										95		10,43
Kh91																																						15																		10	10								5	50									10		2,11
Kh92																																																																		20									80		0,22
Kh93																																																																		10									90		0,25
Kh94																																																									10											50		20					20		0,35

Bijlage V d Matrix hoge kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw
Kh95														10									
Kh96																							
Kh97														5							5		
Kh98																							
Kh99																							
Kh100																							
Kh101																							
Kh102																							
Kh103																							
Kh104																							
Kh105																							
Kh106																							

LEGcode	Pf	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b
Kh95																										
Kh96																						10			20	
Kh97																						30				
Kh98								10												5		35				
Kh99																	10					10				
Kh100														10								20				
Kh101																				10		25				
Kh102																						10				
Kh103									10													5				
Kh104																										
Kh105																										
Kh106																										

LEGcode	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Kh95																					90								0,73
Kh96																					70								0,32
Kh97																					60								0,27
Kh98																					50								1,35
Kh99																	20				40						20		0,17
Kh100																						65					5		0,32
Kh101																						65							0,07
Kh102																						50					40		0,56
Kh103																	20					40					25		0,61
Kh104								5									5					10					80		0,31
Kh105																						5					95		0,11
Kh106																							70				30		0,30
																													148,97

Bijlage V e Matrix brakke kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5
Kb1																										
Kb2																										
Kb3														5												
Kb4											5															
Kb5																										
Kb6																										
Kb7	30																									
Kb8																										
Kb9																										
Kb10	55																									
Kb11											30															
Kb12			40														5									
Kb13																										
Kb14														35												
Kb15		80																								
Kb16		85																								
Kb17																										
Kb18	30																									
Kb19																										
Kb20		25															15									
Kb21														5												
Kb22																										
Kb23																										
Kb24																										
Kb25																										
Kb26																										
Kb27																										
Kb28																										
Kb29																										
Kb30																										
Kb31																										
Kb32																										
Kb33									5		5															
Kb34																	25									
Kb35																										
Kb36																										
Kb37																										
Kb38																										
Kb39														35												
Kb40	5																									
Kb41		10																								
Kb42			15																							
Kb43																										
Kb44																										
Kb45																										
Kb46																										
Kb47																										
Kb48																										
Kb49																										
Kb50																										
Kb51																										
Kb52																										
Kb53																										
Kb54											30															
Kb55											5															
Kb56														40												
Kb57																										
Kb58																										
Kb59																										
Kb60																										
Kb61																										
Kb62																										
Kb63																										
Kb64																										
Kb65																										
Kb66																										
Kb67																										
Kb68																										
Kb69																										
Kb70																										
Kb71																										
Kb72																										
Kb73																										
Kb74																										
Kb75																										
Kb76																										
Kb77																						10				
Kb78																										
Kb79											15															
Kb80																										
Kb81																										
Kb82																										
Kb83																										
Kb84																										
Kb85																										
Kb86																										
Kb87																										
Kb88																										
Kb89																										
Kb90																										
Kb91																										
Kb92																										
Kb93																										
Kb94																										

LEGcode	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5
Kb1																						
Kb2															5							
Kb3																						
Kb4						5																
Kb5																						
Kb6																						
Kb7																						
Kb8	25										15											
Kb9					50																	
Kb10																						
Kb11																						
Kb12	20																					
Kb13						15																
Kb14																						
Kb15																						
Kb16																						
Kb17																				20		10
Kb18																						
Kb19						15													5			10
Kb20																						
Kb21																						
Kb22																						
Kb23																						
Kb24																						
Kb25																						
Kb26																						
Kb27																						
Kb28	15																					
Kb29							5															
Kb30																						
Kb31																						
Kb32																						
Kb33	5										10											
Kb34																						
Kb35																						
Kb36	30																					
Kb37																			20			
Kb38																						
Kb39																						
Kb40																						
Kb41																						
Kb42																						
Kb43																			5			
Kb44																						
Kb45							45															
Kb46																				15		
Kb47																						
Kb48																						
Kb49																						
Kb50																						
Kb51																						
Kb52																						
Kb53																						
Kb54																						
Kb55																						
Kb56																						
Kb57																						
Kb58																						
Kb59																						
Kb60																						
Kb61					35																	
Kb62																						
Kb63																						
Kb64																						
Kb65																						
Kb66																						
Kb67																						
Kb68																						
Kb69																						
Kb70																						
Kb71																						
Kb72	20																					
Kb73			40																			
Kb74																						
Kb75																						
Kb76																						
Kb77																						
Kb78																						
Kb79																						
Kb80																						
Kb81																						
Kb82																			10			
Kb83																						
Kb84																						
Kb85																						
Kb86																						
Kb87																						
Kb88																						
Kb89																						
Kb90																			5			
Kb91																						
Kb92																						
Kb93																						
Kb94																						

LEGcode	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Kb1	100																													0,28
Kb2	95																													5,37
Kb3	95																													2,32
Kb4	90																													0,40
Kb5	80									20																				0,58
Kb6	80	10			10																									4,43
Kb7	70																													0,49
Kb8	50																											10		3,33
Kb9	50																													0,22
Kb10	40									5																				0,12
Kb11	40																								30					0,13
Kb12	30	5																												5,48
Kb13		85																												0,26
Kb14		60												5																1,14
Kb15		20																												0,17
Kb16		10								5																				0,46
Kb17			50																									20		0,09
Kb18		10	40												20															0,47
Kb19			35	30											5															3,48
Kb20				60																										0,45
Kb21				10					5																			80		0,20
Kb22					100																									2,42
Kb23					95																							5		0,03
Kb24					95																								5	0,82
Kb25					90												10													1,02
Kb26					90																							10		1,00
Kb27	20				80																									1,99
Kb28	5				80																									0,18
Kb29					80			10		5																				5,56
Kb30					80					5			5	10																2,66
Kb31					80												15													2,03
Kb32					80									20																0,06
Kb33					75																									1,74
Kb34					75																									0,54
Kb35	20				75																							5		6,43
Kb36					70																									0,12
Kb37					70																							10		0,15
Kb38					70				20					5				5												0,25
Kb39					65																									0,16
Kb40					60				30				5																	0,19
Kb41					60				20	10																				0,80
Kb42					55													30												0,71
Kb43					55												20	10										10		1,53
Kb44					55				25									10										10		0,98
Kb45					50																								5	0,44
Kb46					50												5											30		0,61
Kb47					50					10								40												0,13
Kb48		5			50									5				40												0,43
Kb49					50					20								10										20		0,18
Kb50					50				40	10																				0,44
Kb51		10			50					40																				5,29
Kb52					50												50													0,13
Kb53					50																							50		0,50
Kb54					40					30																				0,24
Kb55		30	5		40									10			10													4,34
Kb56					40					20																				1,15
Kb57					35					5																		60		0,44
Kb58					35												5											60		0,15
Kb59					35												25								30					1,70
Kb60					30				10				10															50		0,74
Kb61					20												5											40		1,35
Kb62					20					20							20											40		0,10
Kb63					20																							80		0,17
Kb64					15													5										80		2,19
Kb65					15																							85		0,74
Kb66					10					5																		85		0,13
Kb67					10												10											80		0,08
Kb68					10																							90		1,74
Kb69					5												5											90		1,16
Kb70					5																					5		90		1,66
Kb71							100																							4,30
Kb72							70										10													5,45
Kb73							60																							0,39
Kb74			10				50																					40		9,34
Kb75								100																						7,02
Kb76								90									10													0,11
Kb77								85									5													2,68
Kb78								80									10									10				1,46
Kb79								75									10													0,41
Kb80					30			70																						2,33
Kb81					10			70									5									15				3,06
Kb82								50										10										30		0,42
Kb83					50			50																						0,11
Kb84								30		20								40										10		6,22
Kb85								30									5											65		0,62
Kb86								10																		10		70		1,49
Kb87								10																		10		80		0,81
Kb88								5																				95		0,68
Kb89									100																					0,76
Kb90									95																					0,17
Kb91									95								5													1,09
Kb92									95																				5	0,73
Kb93									90	10																				0,67
Kb94		10							90																					0,28

Bijlage V e Matrix brakke kwelder zone

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf	Ph3	Ph5
Kb95																										
Kb96														10												
Kb97																										
Kb98																										
Kb99														15												
Kb100																										
Kb101																										
Kb102																										
Kb103																										
Kb104														15												
Kb105																										
Kb106																										
Kb107																										
Kb108																										
Kb109																										
Kb110																										
Kb111																										
Kb112																										
Kb113																										
Kb114																										
Kb115																										
Kb116																										
Kb117																										
Kb118																										
Kb119																										
Kb120																										
Kb121																										
Kb122																										
Kb123																										
Kb124																										
Kb125																										
Kb126																										
Kb127																										
Kb128																										
Kb129																										
Kb130																										
Kb131									15																	
Kb132																										
Kb133																										
Kb134																										
Kb135			10																							
Kb136																										
Kb137																										
Kb138																										
Kb139																										
Kb140																										
Kb141	15		15																							
Kb142																										
Kb143																										
Kb144																										
Kb145																										
Kb146	20																									
Kb147																										

LEGcode	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg
Kb95																											
Kb96																											
Kb97																								20			
Kb98																						20		5			
Kb99																											
Kb100						30																					
Kb101																				30							
Kb102																						30					
Kb103																											10
Kb104																			5			5					
Kb105																											
Kb106																											
Kb107						5																10	15				
Kb108					10														25								10
Kb109							10													10							
Kb110	5											15								15				10			
Kb111						45																		5			
Kb112																			45								
Kb113																			40								
Kb114																			5								
Kb115																											
Kb116																						35					
Kb117																											
Kb118																											
Kb119																											
Kb120																											5
Kb121																											
Kb122																											
Kb123																											
Kb124																											
Kb125	5					5																					
Kb126																											
Kb127																											10
Kb128																											
Kb129																											20
Kb130																											20
Kb131																											20
Kb132						5										40											
Kb133																						5					
Kb134																											
Kb135																											
Kb136																											
Kb137												20															
Kb138						5																					30
Kb139																											30
Kb140																											
Kb141																								25			
Kb142																											20
Kb143																											
Kb144																											
Kb145																	5										
Kb146																											
Kb147							15																	20			25

LEGcode	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Kb95				90																				10	0,47
Kb96				80																			10		0,13
Kb97				80																					0,29
Kb98				75																					0,10
Kb99				70									15												0,22
Kb100				70																					0,24
Kb101				70																					0,07
Kb102				70																					0,56
Kb103				70					10									10							0,59
Kb104				60														15							0,35
Kb105			10	60	25				5																1,21
Kb106				60									15										25		0,48
Kb107				55																			15		4,85
Kb108				55																					3,40
Kb109				55									15										10		1,00
Kb110				50																			5		1,67
Kb111				50																					0,35
Kb112				50	5																				0,63
Kb113				50	10																				1,34
Kb114				50	45																				1,49
Kb115				50																			50		0,14
Kb116				45																			20		1,36
Kb117				40																				60	1,30
Kb118				30																			70		0,06
Kb119				25																			75		0,78
Kb120				10									5										80		0,46
Kb121				10																			90		0,99
Kb122				5																			95		2,35
Kb123					100																				2,08
Kb124					95							5													0,63
Kb125					90																				3,79
Kb126					90								10												0,22
Kb127					90																				0,16
Kb128					90																		10		0,30
Kb129					80																				0,27
Kb130					70				5				5												1,46
Kb131					60								5												0,10
Kb132					55																				1,24
Kb133					10																		85		0,25
Kb134							65	35																	0,17
Kb135								90																	0,38
Kb136								5															95		0,07
Kb137								5	60	15															2,47
Kb138									55	10															0,52
Kb139				20					50																0,19
Kb140									50														50		0,17
Kb141									45																0,69
Kb142					5				30															45	6,70
Kb143									15														85		0,25
Kb144									10														90		0,41
Kb145										95															0,48
Kb146										80															0,21
Kb147										40															4,10
																									192,28

Bijlage V f Matrix pionierzone strandvlakte

LEGcode	Kw	Ks	Kz	Qrm	W1	Qq0p	Qq0e	Ss0	Qu0	Qq3p	Qq3e	Ss3	Ss5	Qu	Qu3	P	Pp	Pp-u	Pplu	Ppl	Pl3	Ppa	Pw	Pf
Sv1			5																					
Sv2			10																					
Sv3			10								5													
Sv4			10						5															
Sv5			15																					
Sv6			20																					
Sv7			10																					
Sv8											25													
Sv9			30																					
Sv10																								
Sv11			40																					
Sv12																								
Sv13											15													
Sv14			50																					
Sv15																								
Sv16			60																					
Sv17			60																					
Sv18			70																					
Sv19			70																					
Sv20			10																					
Sv21																								
Sv22			70											10										
Sv23			80																					
Sv24			30																					
Sv25			60										15											
Sv26			70																					
Sv27			70																			5		
Sv28			85																					
Sv29																								
Sv30																								
Sv31																								
Sv32																								
Sv33			60																					
Sv34																								

LEGcode	Ph3	Ph5	Jex	Ee	Eep	Jjl	Jja	Jj	Jj-r	Jj-x	Jfl	Jfa	Jf	Jf-r	Jf-z	Jfz	Jjm	Jfm	Xy3	Xy3z	Xy5	Xy3r	Xy5r	Xx5	Pe-b	Bi3	Ba3	Ba5	Bg
Sv1																													
Sv2																													
Sv3																													
Sv4																													
Sv5																													
Sv6																													
Sv7																													
Sv8																													
Sv9																													
Sv10																													
Sv11																													
Sv12																													
Sv13																													
Sv14																													
Sv15																													
Sv16																													
Sv17																													
Sv18																													
Sv19																													
Sv20																													
Sv21																													10
Sv22																													
Sv23																													
Sv24																										5			
Sv25																													
Sv26																										5			
Sv27																										5			
Sv28																													
Sv29																													
Sv30																													
Sv31																									25				15
Sv32																													
Sv33																													
Sv34																													

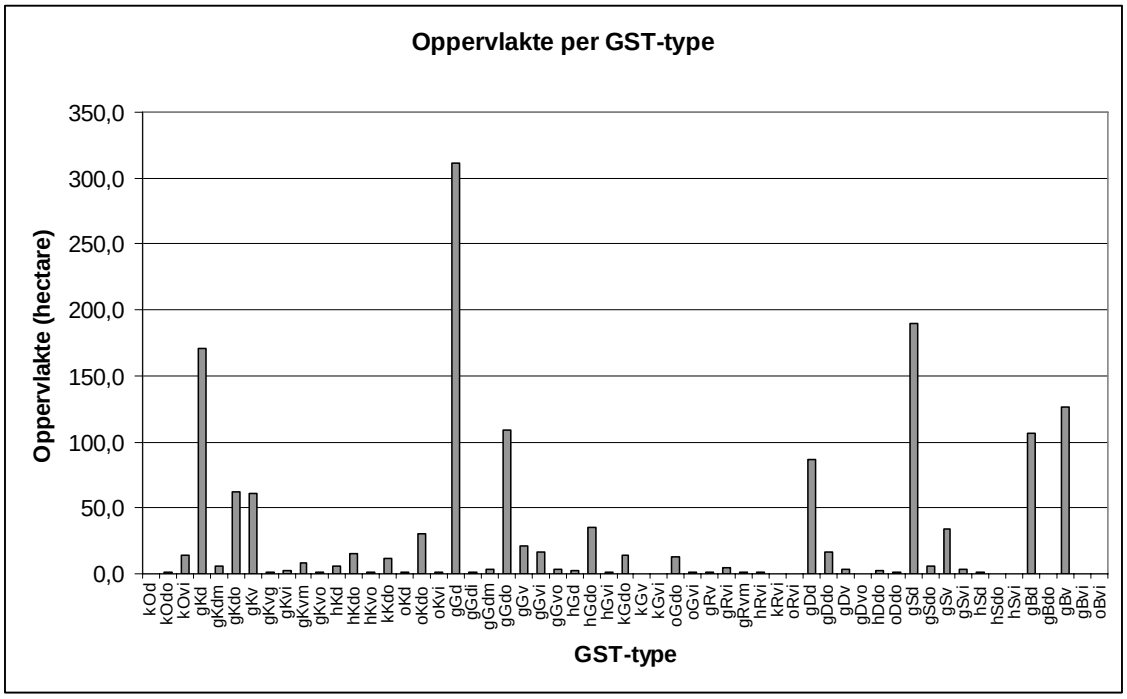
LEGcode	Ri	Eei	Rg	Rgp	Rm	Xy3b	Xy5b	Bi5	Bb3	Bb5	Cc	Cr	Rgf	Ro	Rgv	Rre	Xxkt	Xxkc	Ant	Rrf	Rrg	Rrs	Duin	Vallei	Opp. (ha)
Sv1																				95					0,78
Sv2																				90					5,63
Sv3																				85					3,52
Sv4																				85					1,90
Sv5																				85					3,31
Sv6																				80					0,04
Sv7																				80			10		4,12
Sv8																				75					20,35
Sv9																				70					54,95
Sv10																				70			30		2,34
Sv11																				60					0,51
Sv12																				60			40		0,32
Sv13												5								55					0,11
Sv14																				50					38,62
Sv15																				50			50		0,25
Sv16																				40					13,36
Sv17																				35			5		0,16
Sv18																				30					0,85
Sv19																				30					38,73
Sv20																				30			60		9,98
Sv21																				30			60		5,45
Sv22																				20					0,94
Sv23																				20					14,66
Sv24																				20	20		25		1,02
Sv25																				15	10				1,02
Sv26																				15	10				0,67
Sv27																				15	5				1,09
Sv28																				15					1,13
Sv29																				10			90		1,53
Sv30																				5	95				1,29
Sv31																					60				0,37
Sv32																					40		60		0,29
Sv33																	10				30				1,37
Sv34																						5	95		1,94
																									232,62

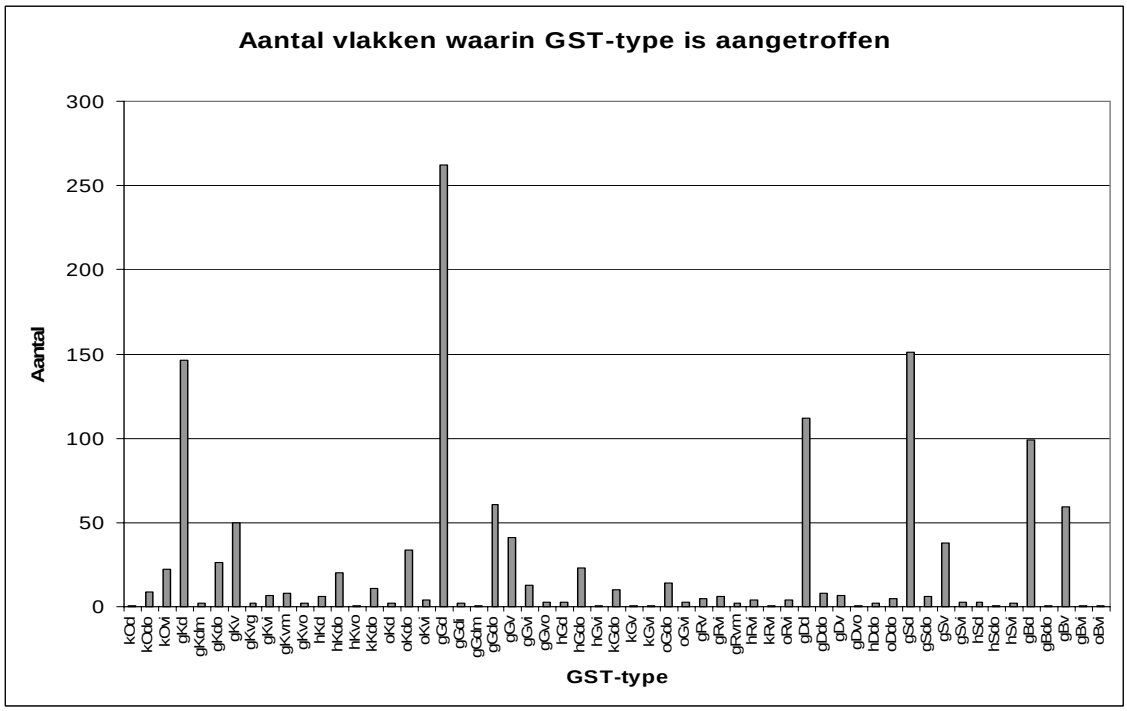
Bijlage VI Vegetatiekaart met Grove Standaard (GST)-eenheden

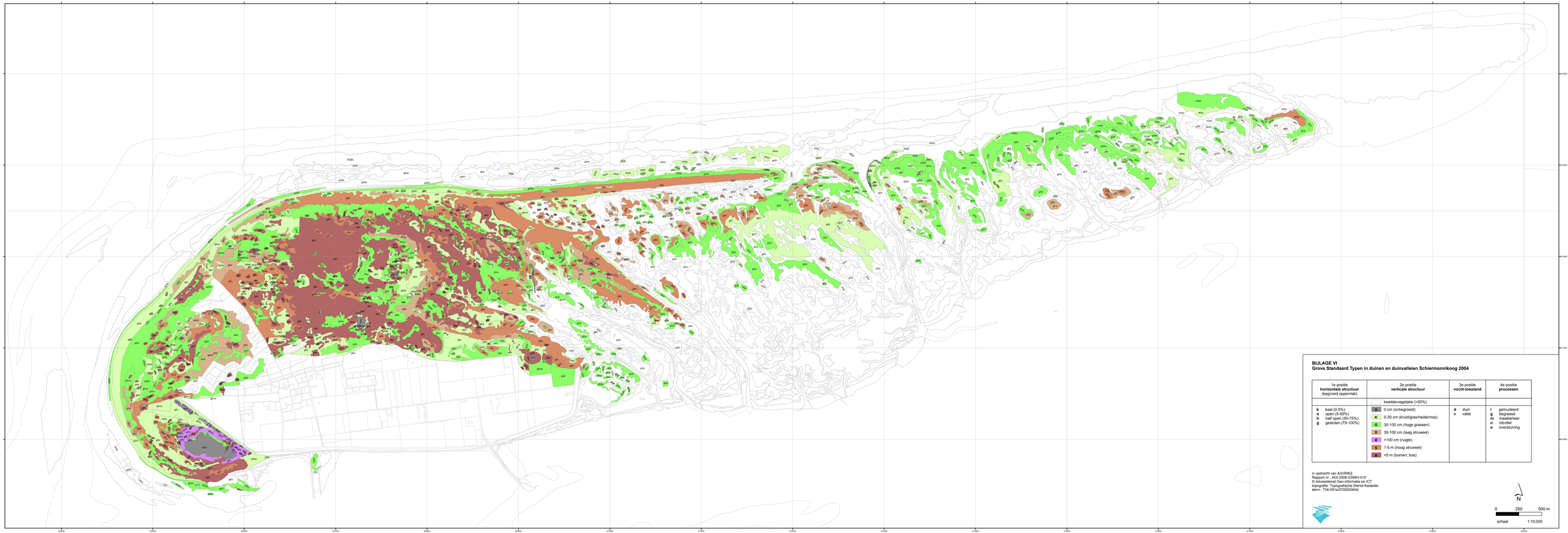
De oppervlakten van de aangetroffen GST-eenheden en het aantal vlakken waarin deze typen zijn aangetroffen, zijn weergegeven in navolgende tabel.

GST-code	Oppervlakte (hectare)	Aantal	GST-code	Oppervlakte (hectare)	Aantal
kOd	0,0	1	kGv	0,5	1
kOdo	1,3	9	kGvi	0,1	1
kOvi	13,8	22	oGdo	12,7	14
gKd	170,4	146	oGvi	1,2	3
gKdm	6,4	2	gRv	1,7	5
gKdo	62,2	26	gRvi	5,0	6
gKv	60,4	50	gRvm	1,6	2
gKvg	1,4	2	hRvi	0,6	4
gKvi	2,3	7	kRvi	0,1	1
gKvm	8,7	8	oRvi	0,5	4
gKvo	1,2	2	gDd	87,1	112
hKd	5,3	6	gDdo	15,8	8
hKdo	15,0	20	gDv	3,9	7
hKvo	0,6	1	gDvo	0,2	1
kKdo	11,5	11	hDdo	2,2	2
oKd	1,2	2	oDdo	1,5	5
oKdo	30,7	34	gSd	189,6	151
oKvi	1,0	4	gSdo	5,5	6
gGd	311,7	262	gSv	33,8	38
gGdi	1,1	2	gSvi	3,2	3
gGdm	3,0	1	hSd	1,1	3
gGdo	108,4	61	hSdo	0,3	1
gGv	20,8	41	hSvi	0,4	2
gGvi	16,3	13	gBd	106,1	99
gGvo	4,0	3	gBdo	0,5	1
hGd	1,8	3	gBv	126,8	59
hGdo	35,0	23	gBvi	0,1	1
hGvi	1,0	1	oBvi	0,0	1
kGdo	13,7	10			

In de navolgende grafieken zijn de totaal-oppervlakten van deGST-typen op Schiermonnikoog en het aantal vlakken waarin deze typen voorkomen, weergegeven.







BIJLAGE VI
Grove Standaard Typen in duinen en duinvalleien Schiermonnikoog 2004

1e positie **horizontale structuur** (begroeid oppervlak)	2e positie **verticale structuur**	3e positie **vocht-toestand**	4e positie **processen**
	kweldervegetatie (>50%)		
k kaal (0-5%) **o** open (5-50%) **h** half open (50-75%) **g** gesloten (75-100%)	**O** 0 cm (onbegroeid) **K** 0-30 cm (kruid/gras/heide/mos) **G** 30-100 cm (hoge grassen) **D** 30-100 cm (laag struweel) **R** >100 cm (ruigte) **S** 1-5 m (hoog struweel) **B** >5 m (bomen, bos)	**d** duin **v** vallei	**i** geïnudeerd **g** begraasd **m** maaibeheer **n** nitrofiel **o** overstuiving

in opdracht van AGI/RIKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-015
© Adviesbureau Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
tekn.: 734-091a/27092006/d

N

0 250 500 m

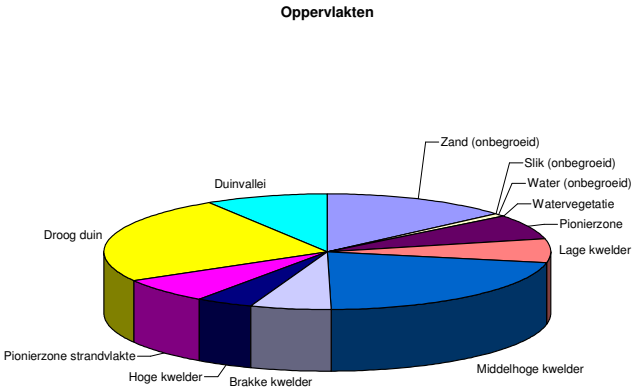
schaal 1:10.000

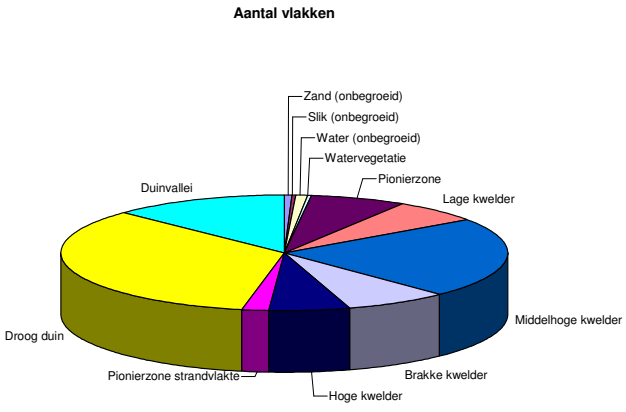
Bijlage VII Vegetatiezoneringskaart

In de navolgende tabel zijn de oppervlakten van de onderscheiden vegetatiezones op Schiermonnikoog weergegeven, alsmede het aantal vlakken dat in deze zones is aangetroffen.

Vegetatiezone	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
Zand (onbegroeid)	14	457,4
Slik (onbegroeid)	2	0,3
Water (onbegroeid)	23	30,6
Watervegetatie	4	0,5
Pionierzone	156	237,7
Lage kwelder	139	222,5
Middelhoge kwelder	497	730,0
Brakke kwelder	166	192,3
Hoge kwelder	130	149,0
Pionierzone strandvlakte	44	232,6
Droog duin	755	825,6
Duinvallei	283	297,1

In de navolgende figuren zijn de oppervlakten en de aantallen grafisch uitgezet.





616000
614000
612000
610000
608000
204000
206000
208000
210000
212000
214000
216000
218000
220000

BIJLAGE VII
Vegetatiezoneringskaart Schiermonnikoog 2004

- Water (Kw)
- Slik (Ks)
- Zand (Kz)
- Pionierszone kwelder (Kp)
- Strandvlakte en embryoduintjes (Sv)
- Lage kwelder (Kl)
- Middelhoge kwelder (Km)
- Brakke kwelder (Kb)
- Hoge kwelder (Kh)
- Duin (Dd)
- Duinvallei (Dv)

in opdracht van AGI/RIKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-015
© Adviesdienst Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
teknr.: 734-107a/21092006/ld

N

0 300 600 m

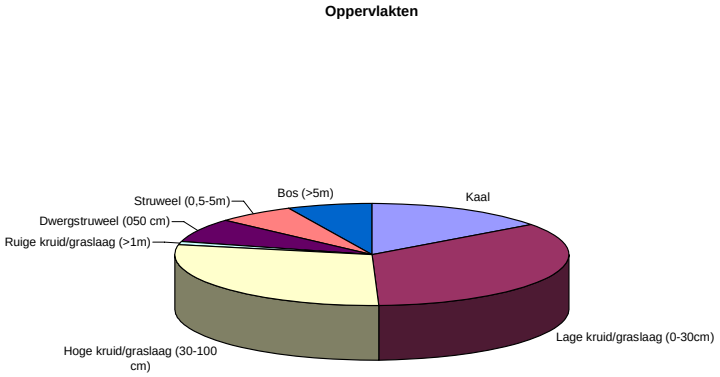
schaal 1:25.000

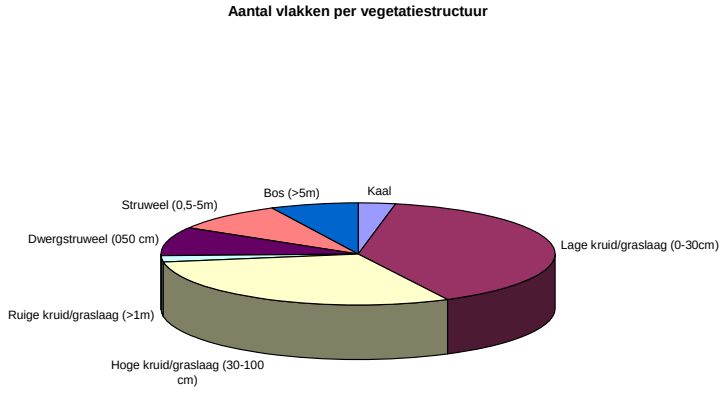
Bijlage VIII Vegetatiestructuurkaart

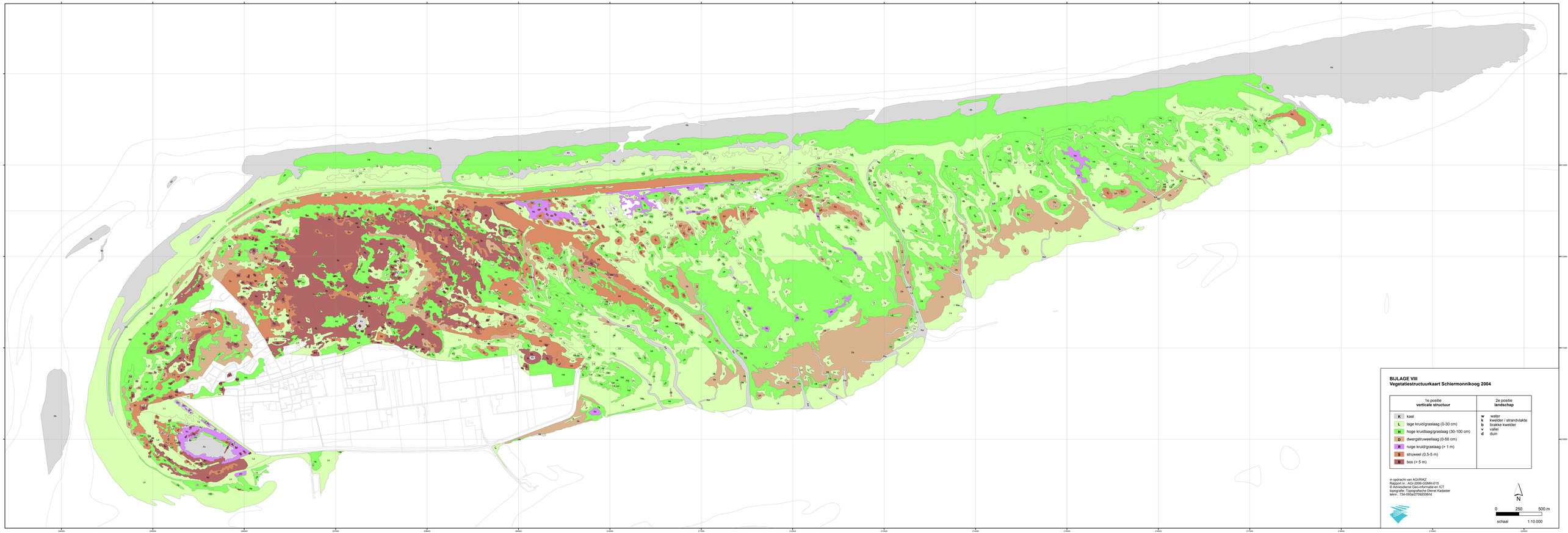
In de navolgende tabel zijn de oppervlakten weergegeven van de verschillende vegetatiestructuren zoals die op Schiermonnikoog zijn gekarteerd, alsmede het aantal vlakken waarin deze vegetatiestructuren zijn aangetroffen.

Vegetatiestructuur	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
Kaal	69	503,2
Lage kruid/graslaag (0-30cm)	874	1162,0
Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)	663	971,8
Dwergstruweel (050 cm)	205	252,6
Ruige kruid/graslaag (>1m)	41	32,8
Struweel (0,5-5m)	200	219,6
Bos (>5m)	161	233,6

In de navolgende figuren zijn de oppervlakten en de aantallen grafisch uitgezet.





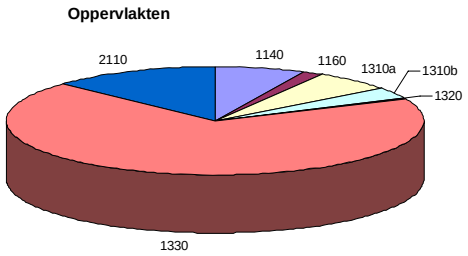

BIJLAGE VIII
Vegetatiestructuurkaart Schiermonnikoog 2004
1e positie
verticale structuur
2e positie
landschap
K kaal
L lage kruid/graslaag (0-30 cm)
H hoge kruidlaag/graslaag (30-100 cm)
D dwergstruweellaag (0-50 cm)
R ruige kruid/graslaag (> 1 m)
S struweel (0,5-5 m)
B bos (> 5 m)
w water
k kwelder / strandvlakte
b brakke kwelder
v vallei
d duin
in opdracht van AGI/RIKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-015
© Adviesdienst Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
tekhr.: 734-093a/27092006/d
N
0
250
500 m
schaal
1:10.000

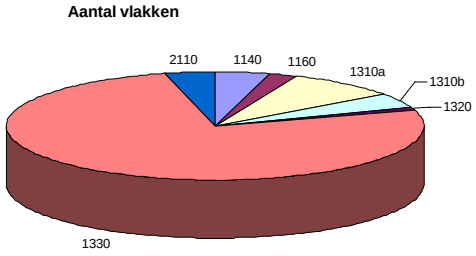
Bijlage IX Habitattypenkaart

In de navolgende tabel zijn de oppervlakten weergegeven van de verschillende habitattypen zoals die op Schiermonnikoog zijn gekarteerd (alleen voor de kwelders), alsmede het aantal vlakken waarin deze vegetatiestructuren zijn aangetroffen.

Habitattype		Aantal vlakken	Opper vlakte (ha)
1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	49	122.6
1160	Grote, ondiepe kreken en baaien (evt. met Zeegras en/of Ruppia)	26	30.6
1310a	Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Thero-Salicornion)	99	112.7
1310b	Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Saginion)	50	58.9
1320	Kwelders met Slijkgrasvegetatie	10	3.1
1330	Atlantische kwelders - overig	882	1234.8
2110	Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie	44	232.6

In de navolgende figuren zijn de oppervlakten en de aantallen grafisch uitgezet.





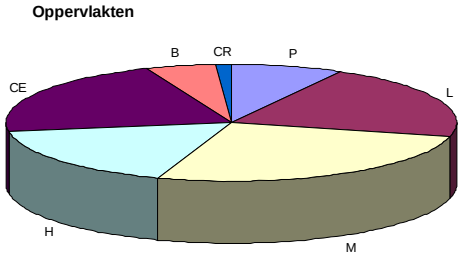
BIJLAGE IX
Habitattypenkaart Schiermonnikoog 2004
Duin(vallei)vegetatie GST of niet gekarteerd
1140: Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
1160: Grote, ondiepe kreken en baaien (evt. met zeegras en/of Ruppia)
1310a: Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Thero-Salicornion (a))
1310b: Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Saginion (b))
1320: Kwelders met slijkgrasvegetatie
1330: Atlantische kwelders - overig
2110: Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie
in opdracht van AGI/RIKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-015
© Adviesdienst Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
tekstr.: 734-094a/2509200616
N
0
250
500 m
schaal
1:10.000

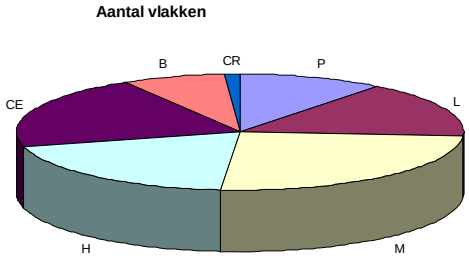
Bijlage X Kaart Kaderrichtlijn Watertypen

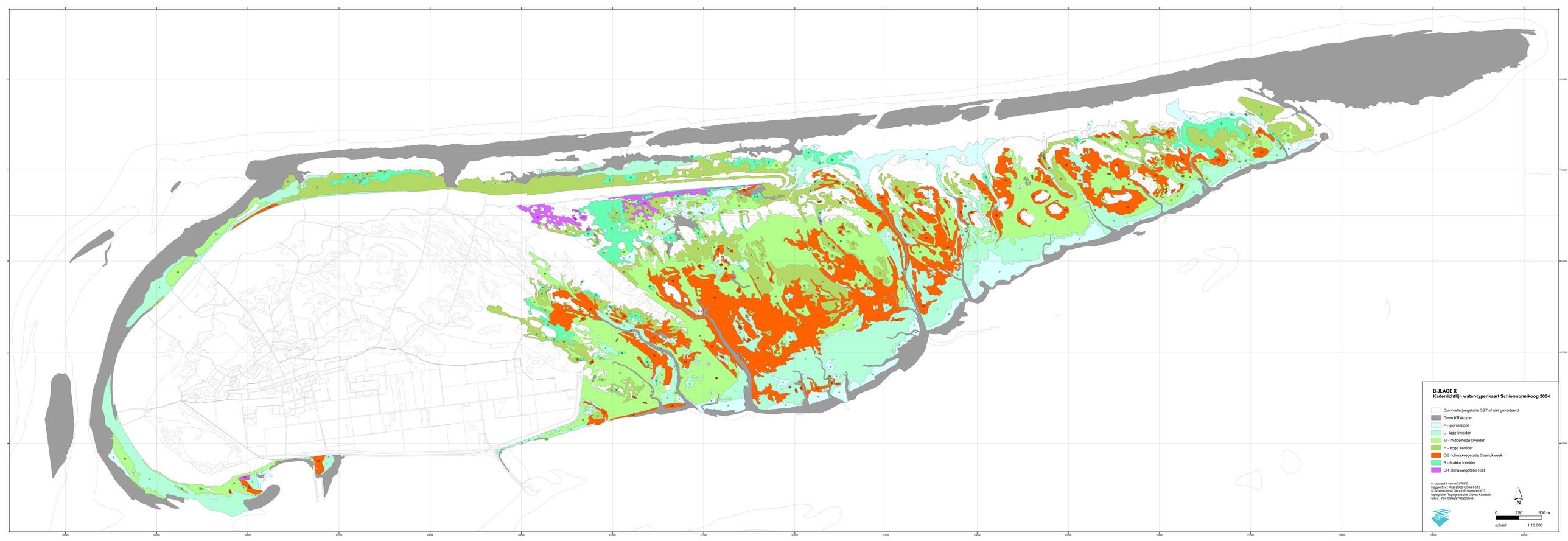
In de navolgende tabel zijn de oppervlakten weergegeven van de verschillende watertypen volgens de Kaderrichtlijn Water, zoals die op Schiermonnikoog zijn gekarteerd (alleen voor de kwelders), alsmede het aantal vlakken waarin deze watertypen zijn aangetroffen.

KRW type		Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
P	Pionierzone	110	115.9
L	Lage kwelder	162	294.1
M	Middelhoge kwelder	266	372.4
H	Hoge kwelder	203	243.3
CE	Climaxvegetatie Strandkweek	216	302.1
B	Brakke kwelder	78	70.6
CR	Climaxvegetatie Riet	11	16.2

In de navolgende figuren zijn de oppervlakten en de aantallen grafisch uitgezet.





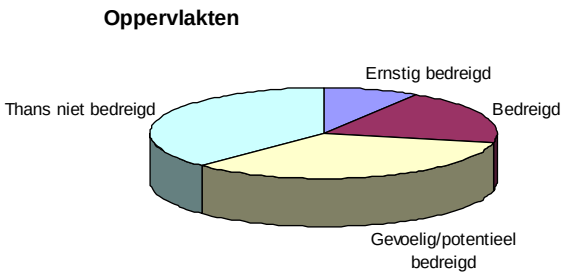

BIJLAGE X
Kaderrichtlijn water-typenkaart Schiermonnikoog 2004
Duin(valle)vegetatie GST of niet gekarteerd
Geen KRW-type
P - pionierzone
L - lage kwelder
M - middelhoge kwelder
H - hoge kwelder
CE - climaxvegetatie Strandkweek
B - brakke kwelder
CR climaxvegetatie Riet
in opdracht van AGI/RIKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-015
© Adviesdienst Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
teknr.: 734-096a/2705200/d
N
0
250
500 m
schaal
1:10.000

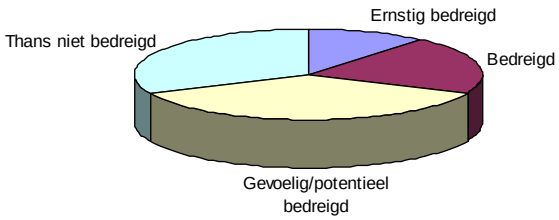
Bijlage XI Kaart met bedreigde plantengemeenschappen

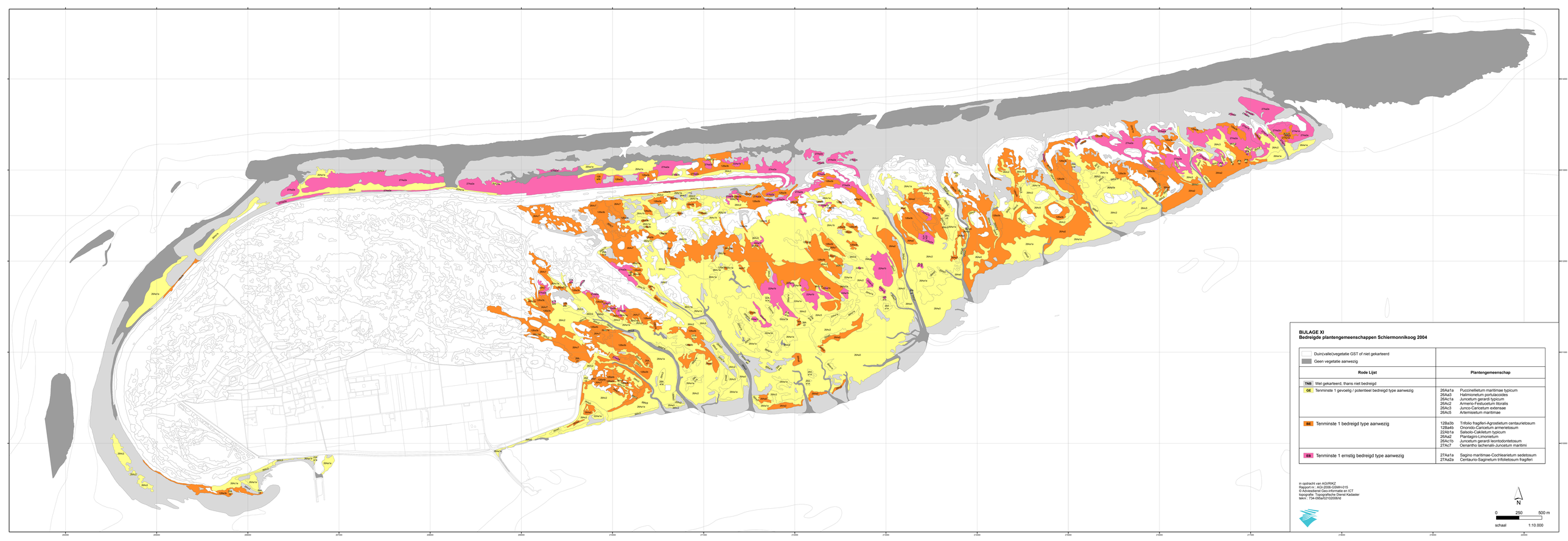
In de navolgende tabel zijn de oppervlakten weergegeven van de oppervlakten van bedreigde plantengemeenschappen, alsmede het aantal vlakken waarin deze bedreigde plantengemeenschappen zijn aangetroffen.

Mate van bedreiging	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
Zeer ernstig bedreigd	0	0
Ernstig bedreigd	127	154,5
Bedreigd	233	344.2
Gevoelig/potentieel bedreigd	411	597,0
Thans niet bedreigd	364	668,7

I







BIJLAGE XI
Bedreigde plantengemeenschappen Schiermonnikoog 2004

Duin(vallei)vegetatie GST of niet gekarteerd Geen vegetatie aanwezig	
Rode Lijst	**Plantengemeenschap**
TNB Wel gekarteerd, thans niet bedreigd	
GE Tenminste 1 gevoelig / potentieel bedreigd type aanwezig	26Aa1a Puccinellietum maritimae typicum 26Aa3 Halimionetum portulacoides 26Ac1a Juncetum gerardi typicum 26Ac2 Armerio-Festucetum litoralis 26Ac3 Junco-Caricetum extensae 26Ac5 Artemisietum maritimae
BE Tenminste 1 bedreigd type aanwezig	12Ba3b Trifolio fragiferi-Agrostietum centaurietosum 12Ba4b Ononido-Caricetum arenetosum 22Aa1a Salsolo-Cakiletum typicum 26Aa2 Plantaginii-Limonietum 26Ac1b Juncetum gerardi leontodontetosum 27Ac7 Oenantho lachenalii-Juncetum maritimi
EB Tenminste 1 ernstig bedreigd type aanwezig	27Aa1a Sagino maritimae-Cochlearietum sedetosum 27Aa2a Centaurio-Saginetum trifolietosum fragiferi

in opdracht van AGI/RKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-018
© Adviesdienst Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
teknr.: 734-065a/021502006/M

N

0 250 500 m

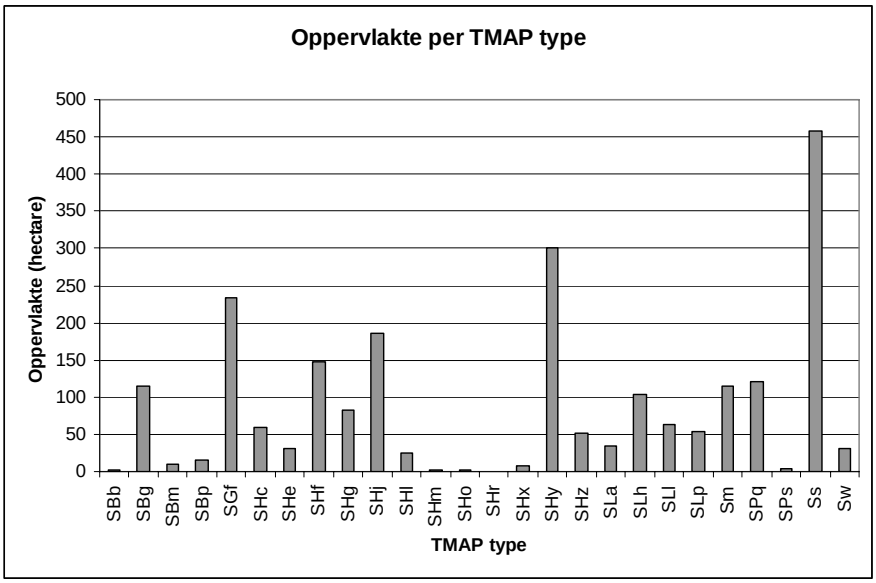
schaal 1:10.000

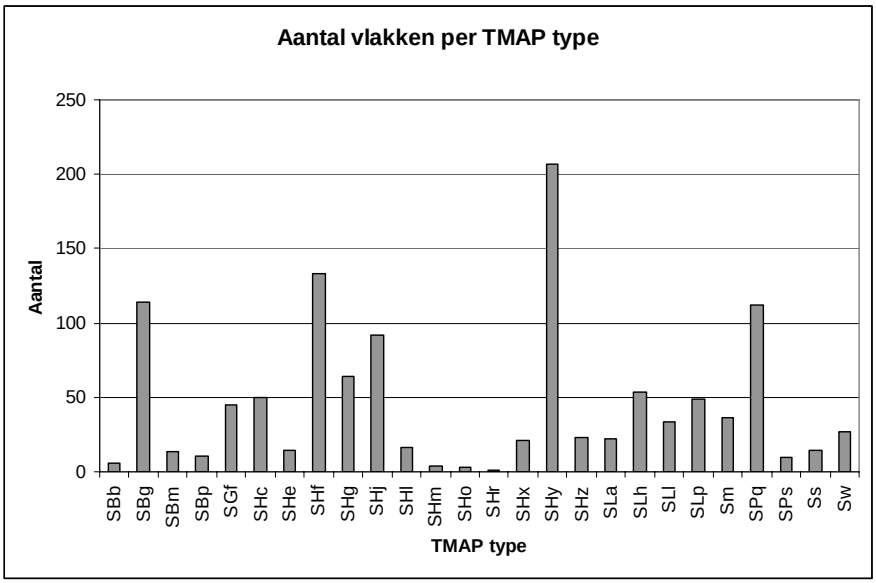
Bijlage XII TMAP-vegetatiekaart

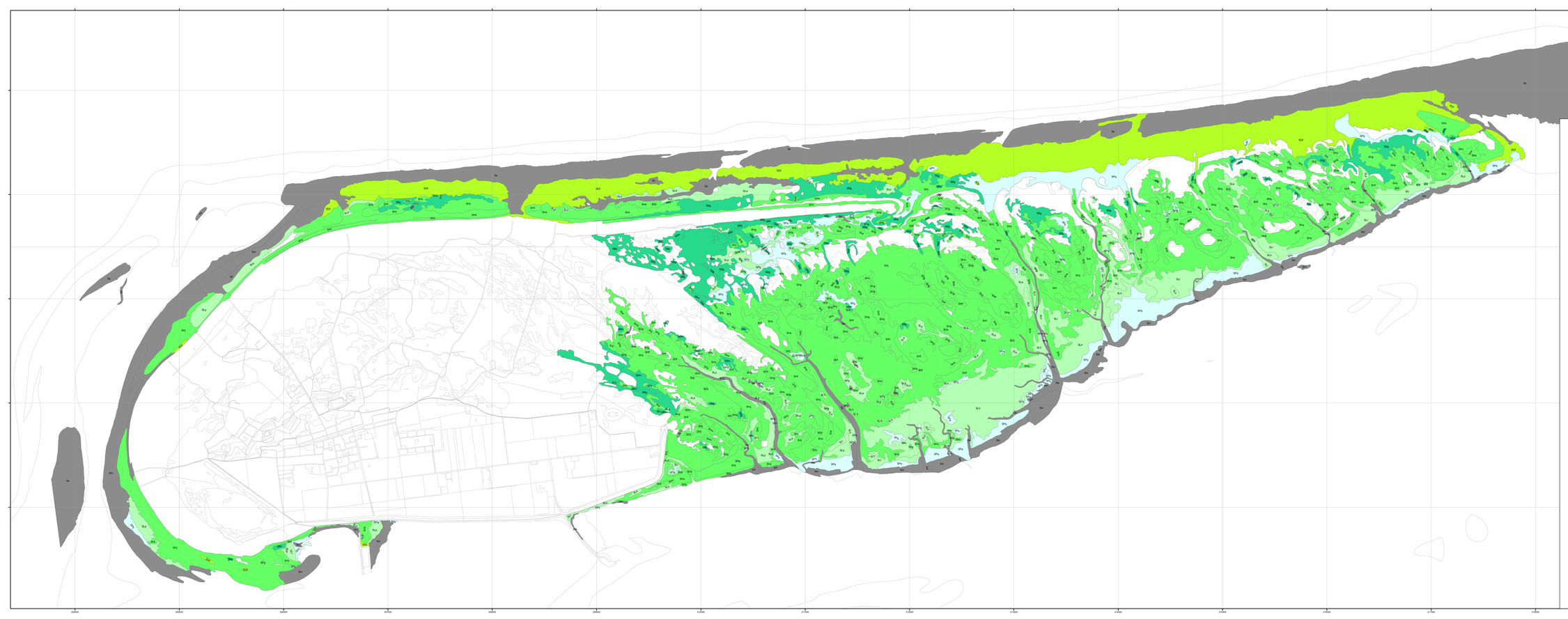
In de navolgende tabel zijn de oppervlakten weergegeven van TMAP-typen, alsmede het aantal vlakken waarin deze typen zijn aangetroffen.

TMAP type	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
SBb	6	2,5
SBg	114	115,6
SBm	13	10,5
SBp	11	16,2
SGf	45	232,9
SHc	50	58,9
SHe	14	31,1
SHf	133	147,1
SHg	64	82,1
SHj	92	186,0
SHl	16	24,5
SHm	4	2,3
SHo	3	2,6
SHr	1	0,4
SHx	21	7,7
SHy	207	300,4
SHz	23	52,3
SLa	22	33,6
SLh	54	103,7
SLl	34	62,8
SLp	49	53,2
Sm	36	114,5
SPq	112	120,6
SPs	10	3,1
Ss	14	457,4
Sw	27	31,1

In de navolgende figuren zijn de oppervlakten en de aantallen grafisch uitgezet.


Oppervlakte per TMAP type
Oppervlakte (hectare)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
SBb
SBg
SBm
SBp
SGf
SHc
SHe
SHf
SHg
SHj
SHl
SHm
SHo
SHr
SHx
SHy
SHz
SLa
SLh
SLl
SLp
Sm
SPq
SPs
Ss
Sw
TMAP type


Aantal vlakken per TMAP type
Aantal
0
50
100
150
200
250
SBb
SBg
SBm
SBp
SGf
SHc
SHe
SHf
SHg
SHj
SHl
SHm
SHo
SHr
SHx
SHy
SHz
SLa
SLh
SLl
SLp
Sm
SPq
SPs
Ss
Sw
TMAP type



BIJLAGE XII
TMAP zones Schiermonnikoog 2004

Brackish marsh
- SBb: Bolboschoenus + Schoenoplectus type
- SBp: Phragmites australis type
- SBg: Brackish flooded grassland type
- SBm: Juncus maritimus / Oenanthe lachenalii type

Green beach, sandy pioneer
- Elymus farctus type

High marsh
- SHl: Limonium vulgare / Juncus gerardi type
- SHj: Juncus gerardi / Glaux maritima type
- SHf: Festuca rubra type
- SHz: Artemisia maritima / Festuca rubra type
- SHm: Juncus maritimus / Festuca rubra / Juncus gerardi type
- SHy: Elymus athericus type
- SHe: Carex extensa type
- SHx: Atriplex prostrata / Atriplex littoralis type
- SHg: Agrostis stolonifera / Trifolium fragiferum type
- SHc: Plantago coronopus / Centaurium littorale type
- SHo: Ononis spinosa / Carex distans type
- SHr: Elymus repens type

Low Marsh
- SLp: Puccinellia maritima type
- SLl: Limonium vulgare / Puccinellia maritima type
- SLa: Aster tripolium / Puccinellia maritima type
- SLh: Atriplex portulacoides / Puccinellia maritima type

Pioneer salt marsh
- SPs: Spartina anglica type
- SPq: Salicornia spp. / Suaeda maritima type

No information about zone and vegetation type
- Sw: bare water
- Ss: bare soil, sand (beaches etc..)
- Sm: bare soil, mudflat

Dunes and duneslacks: no data

in opdracht van AGI/RIKZ
Rapport nr.: AGI-2006-GSMH-015
© Adviesdienst Geo-informatie en ICT
topografie: Topografische Dienst Kadaster
teknr.: 734-097b/27092006/d

N

0 250 500 m

schaal 1:10.000

Bijlage XIII Overzicht aantal vlakken en oppervlakten vegetaties

a) Vegetatietypen kwelder
(oppervlakten in hectare)

Type	#	Opp.		Type	#	Opp.		Type	#	Opp.
Kw	44	32,49		Pw	2	0,96		Xy5b	1	0,11
Ks	46	19,19		Ph3	46	34,37		Xy5	325	218,31
Kz	71	570,99		Ph5	86	66,06		Xy5r	2	0,50
Qrm	3	0,13		Pe-b	28	23,87		Xx5	56	6,07
W1	2	0,28		Jex	37	43,01		Xxkt	23	5,53
Qq0p	5	5,71		Ee	17	8,80		Xxkc	25	3,08
Qq3p	2	0,23		Eep	3	0,47		Rg	27	22,52
Ss0	6	1,61		Eei	9	13,64		Rgf	139	53,35
Ss3	41	7,18		Jjl	8	3,74		Rgp	72	21,00
Ss5	17	3,59		Jja	10	2,02		Ri	1	0,01
Qq0e	38	87,68		Jj	90	40,54		Rm	55	18,79
Qq3e	117	93,06		Jjm	10	2,13		Ro	12	3,30
Qu0	27	14,38		Jj-r	45	25,48		Bg	112	44,30
Qu3	5	1,60		Jj-x	9	2,68		Cc	8	2,45
Qu	100	24,38		Jfl	28	16,36		Cr	94	34,59
Pp-u	6	1,05		Jfa	6	1,15		Rrg	16	3,69
Pplu	3	0,29		Jf	255	113,67		Rrf	49	126,26
P	23	7,39		Jf-z	17	21,40		Rrs	1	0,10
Pp	64	25,47		Jfz	76	36,35		Rre	5	0,68
Ppl	30	23,70		Jfm	16	3,00		Bi3	31	6,15
Pl3	55	33,64		Jf-r	30	13,99		Bi5	16	1,61
Pf	4	0,81		Xy3	76	20,35		Bb3	22	5,82
Ppa	32	19,60		Xy3z	1	0,23		Bb5	11	3,29
Ba3	12	3,37		Xy3r	48	17,63		Rgv	4	0,14
Ba5	13	3,11		Xy3b	1	0,38		Ant	1	0,21

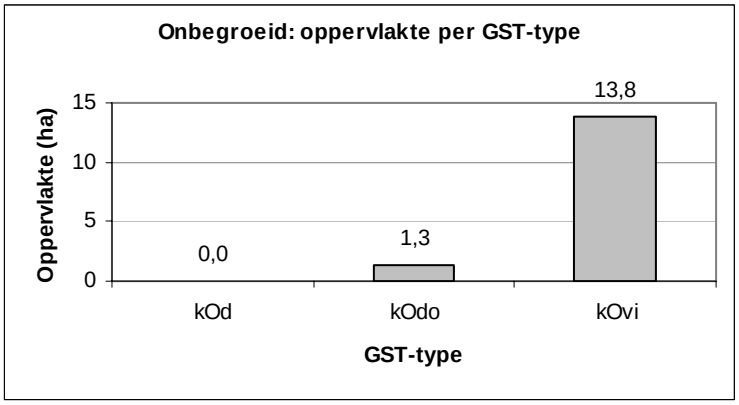
De oppervlakten van de onderscheiden typen zijn per landschapszone in staafdiagrammen weergegeven in hoofdstuk 3.

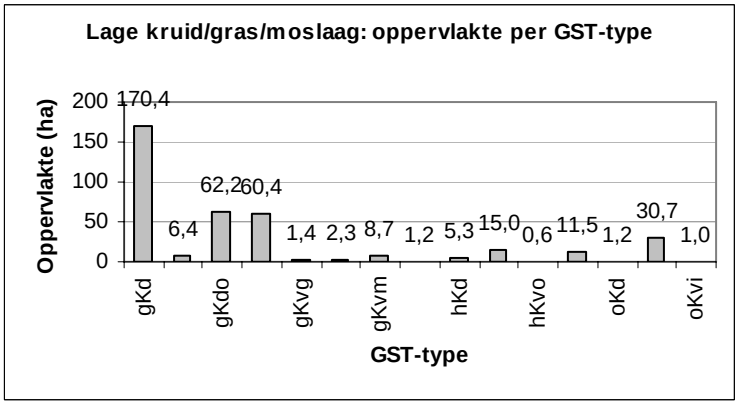
b) Grove Standaard-eenheden

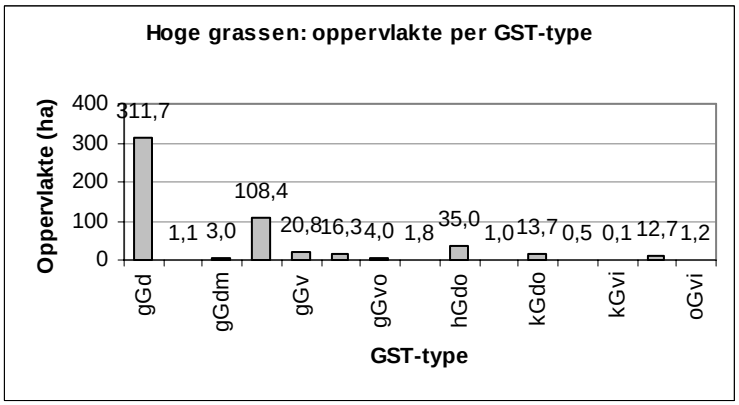
Oppervlakten in hectare

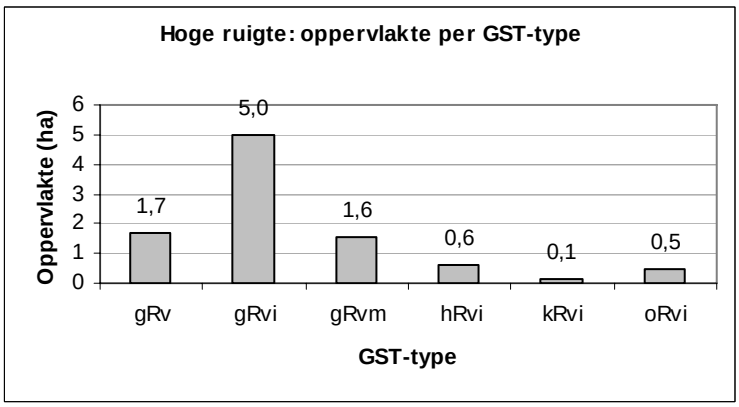
Eenheid	Aantal	Oppervlakte		Eenheid	Aantal	Oppervlakte
gBd	99	106,1		gSvi	3	3,20
gBdo	1	0,49		hDdo	2	2,20
gBv	59	126,8		hGd	3	1,79
gBvi	1	0,11		hGdo	23	35,0
gDd	111	87,1		hGvi	1	1,00
gDdo	8	15,8		hKd	6	5,33
gDv	7	3,93		hKdo	19	15,0
gDvo	1	0,24		hKvo	1	0,60
gGd	254	311,7		hRvi	4	0,61
gGdi	2	1,11		hSd	3	1,14
gGdm	1	3,02		hSdo	1	0,30
gGdo	59	108,4		hSvi	2	0,38
gGv	41	20,8		kGdo	10	13,7
gGvi	13	16,3		kGv	1	0,45
gGvo	3	3,99		kGvi	1	0,07
gKd	146	170,4		kKdo	11	11,5
gKdm	2	6,37		kOd	1	0,03
gKdo	26	62,2		kOdo	9	1,28
gKv	50	60,4		kOvi	22	13,8
gKvg	2	1,36		kRvi	1	0,14
gKvi	7	2,32		oBvi	1	0,05
gKvm	8	8,70		oDdo	5	1,53
gKvo	2	1,25		oGdo	14	12,7
gRv	5	1,65		oGvi	3	1,19
gRvi	6	4,99		oKd	2	1,16
gRvm	2	1,58		oKdo	34	30,67
gSd	151	189,6		oKvi	4	0,96
gSdo	6	5,49		oRvi	4	0,50
gSv	38	33,8				

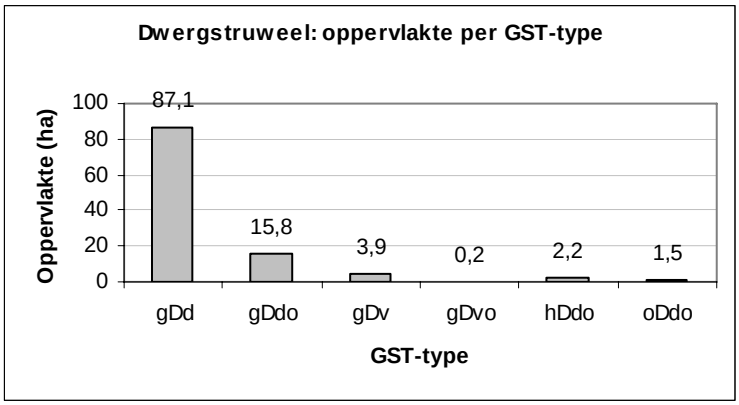
Hierna zijn de oppervlakten van de verschillende GST-typen per structuurklasse in grafieken weergegeven.

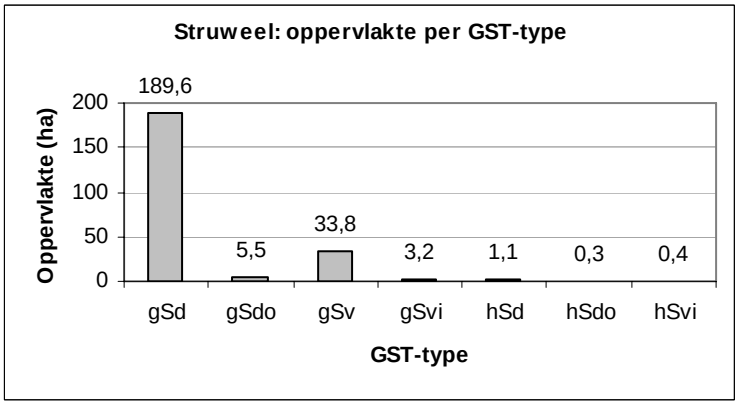

Onbegroeid: oppervlakte per GST-type
Oppervlakte (ha)
15
10
5
0
0,0
1,3
13,8
kOd
kOdo
kOvi
GST-type

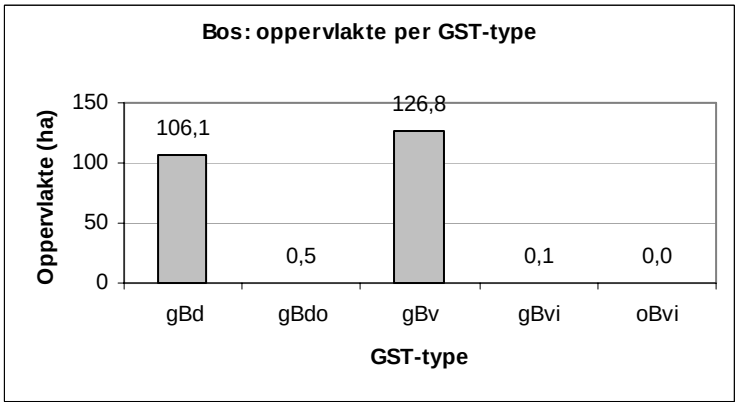

Lage kruid/gras/moslaag: oppervlakte per GST-type
Oppervlakte (ha)
200
150
100
50
0
170,4
6,4
62,2
60,4
1,4
2,3
8,7
1,2
5,3
15,0
0,6
11,5
1,2
30,7
1,0
gKd
gKdo
gKvg
gKvm
hKd
hKvo
oKd
oKvi
GST-type


Hoge grassen: oppervlakte per GST-type
Oppervlakte (ha)
400
300
200
100
0
311,7
1,1
3,0
108,4
20,8
16,3
4,0
1,8
35,0
1,0
13,7
0,5
0,1
12,7
1,2
gGd
gGdm
gGv
gGvo
hGdo
kGdo
kGvi
oGvi
GST-type


Hoge ruigte: oppervlakte per GST-type
Oppervlakte (ha)
6
5
4
3
2
1
0
1,7
5,0
1,6
0,6
0,1
0,5
gRv
gRvi
gRvm
hRvi
kRvi
oRvi
GST-type


Dwergstruweel: oppervlakte per GST-type
Oppervlakte (ha)
100
80
60
40
20
0
87,1
15,8
3,9
0,2
2,2
1,5
gDd
gDdo
gDv
gDvo
hDdo
oDdo
GST-type


Struweel: oppervlakte per GST-type
Oppervlakte (ha)
200
150
100
50
0
189,6
5,5
33,8
3,2
1,1
0,3
0,4
gSd
gSdo
gSv
gSvi
hSd
hSdo
hSvi
GST-type


Bos: oppervlakte per GST-type
Oppervlakte (ha)
150
100
50
0
106,1
0,5
126,8
0,1
0,0
gBd
gBdo
gBv
gBvi
oBvi
GST-type

Bijlage XIV Overzicht aantal vlakken en oppervlakten afgeleide kaarten

Vegetatiezones

Vegetatiezone	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
Zand (onbegroeid)	14	457,4
Slik (onbegroeid)	2	0,3
Water (onbegroeid)	23	30,6
Watervegetatie	4	0,5
Pionierzone	156	237,7
Lage kwelder	139	222,5
Middelhoge kwelder	497	730,0
Brakke kwelder	166	192,3
Hoge kwelder	130	149,0
Pionierzone strandvlakte	44	232,6
Droog duin	755	825,6
Duinvallei	283	297,1

Vegetatiestructuur

Vegetatiestructuur	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
Kaal	69	503,2
Lage kruid/graslaag (0-30cm)	874	1162,0
Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)	663	971,8
Dwergstruweel (050 cm)	205	252,6
Ruige kruid/graslaag (>1m)	41	32,8
Struweel (0,5-5m)	200	219,6
Bos (>5m)	161	233,6

Landelijk bedreigde plantengemeenschappen

Mate van bedreiging	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
Zeer ernstig bedreigd	0	0
Ernstig bedreigd	127	154,5
Bedreigd	233	344.2
Gevoelig/potentieel bedreigd	411	597,0
Thans niet bedreigd	364	668,7

Habitattypen

Habitattype	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	49	122.6
Grote, ondiepe kreken en baaien (evt. met Zeegras en/of Ruppia)	26	30.6
Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Thero-Salicornion)	99	112.7
Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Saginion)	50	58.9
Kwelders met Slijkgrasvegetatie	10	3.1
Atlantische kwelders - overig	882	1234.8
Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie	44	232.6

Kaderrichtlijn Water

KRW type	Aantal vlakken	Oppervlakte (ha)
Pionierzone	110	115.9
Lage kwelder	162	294.1
Middelhoge kwelder	266	372.4
Hoge kwelder	203	243.3
Climaxvegetatie Strandkweek	216	302.1
Brakke kwelder	78	70.6
Climaxvegetatie Riet	11	16.2

TMAP

TMAP type		Aantal vlakken	Opper-vlakte (ha)
SBb	Brackish marsh, Bolboschoenis + Schoenoplectus type	6	2,5
SBg	Brackish marsh, flooded grassland type	114	115,6
SBm	Brackish marsh, Juncus maritimus / Oenanthe lachenalii type	13	10,5
SBp	Brackish marsh, Phragmites australis type	11	16,2
SGf	Green beach, sandy pionieer, Elymus farctus type	45	232,9
SHc	High marsh, Plantago coronopus / Centaurium littorali type	50	58,9
SHe	High marsh, Carex extensa type	14	31,1
SHf	High marsh, Festuca rubra type	133	147,1
SHg	High marsh, Agrostis stolonifera / Trifolium fragiferum type	64	82,1
SHj	High marsh, Juncus gerardi / Glaux maritima type	92	186,0
SHl	High marsh, Limonium vulgare / Juncus gerardi type	16	24,5
SHm	High marsh, Juncus maritimus / Festuda rubra / Juncus gerardi type	4	2,3
SHo	High marsh, Ononis spinosa / Carex distans type	3	2,6
SHr	High marsh, Elymus repens type	1	0,4
SHx	High marsh, Atriplex prostrata / Atriplex littoralis type	21	7,7
SHy	High marsh, Elymus athericus type	207	300,4
SHz	High marsh, Artemisia maritima / Festuca rubra type	23	52,3
SLa	Low marsh, Aster tripolium / Puccinellia maritima type	22	33,6
SLh	Low marsh,Atriplex portulacoides / Puccinellia maritima type	54	103,7
SLl	Low marsh, Limonium vulgare / Puccinellia maritima type	34	62,8
SLp	Low marsh,Puccinellia maritima type	49	53,2
Sm	Bare soil, mudflat	36	114,5
SPq	Pioneer salt marsh, Salicornia spp. / Suaeda maritima type	112	120,6
SPs	Pioneer salt marsh, Spartina anglica type	10	3,1
Ss	Bare soil, sand (beaches, etc.)	14	457,4
Sw	Bare water	27	31,1